ARGUS 3u plus/ 3u NT

Manual de operación

Version 1.0/**ES**

Version: 1.0 ES

1 Introducción

ARGUS puede comprobar la operación tanto de un acceso básico RDSI (BRI) como la del interfaz U_k-.

Además, **ARGUS** puede operar sobre una línea telefónica analógica.

ARGUS puede ser completado con el paquete software WINplus, que permite el inetefuncionamiento de ARGUS con un PC. Desde un PC es posible telecargar en ARGUS, los últimos cambios en el protocolo, así como nuevas funciones.

Si se utiliza ARGUS conectado a un interfaz BRI en un sistema RDSI cuyas especificaciones son diferentes al estándar (DIN ETS 300 102) (p.e. redes de PBX), han de tenerse en cuenta las modificaciones propietarias que introduzca cada fabricante. En tales casos, por favor, contacte con el distribuidor de su centralita RDSI

Funciones de ARGUS - Visión general:

- **Reconocimiento del protocolo y prueba de canal B**

Tras seleccionar el modo de operación, ARGUS determina automáticamente el protocolo utilizado en el acceso bajo prueba y comprueba seguidamente la disponibilidad de los canales B.

- **Conexiones telefónicas**

¿Puede establecerse una llamada telefónica desde el acceso bajo prueba a cualquier otro número remoto y/o puede este acceso recibir llamadas?

- **Pruebas de servicios**

¿Soporta el acceso bajo prueba conexiones con los servicios más importantes, como teléfono RDSI, fax G4 o transmisión de datos a 64 kbit/s etc.?

- **Pruebas de error de bits (BERT)**

Realiza una prueba de BERT con una autollamada extendida mediante una caja de bucle o en una operación extremo a extremo. ARGUS puede realizar, si fuera necesario, la función de caja de bucle.

- **Servicios Suplementarios**

Los servicios suplementarios proporcionados por la central se determinan de manera automática.

- **Prueba de líneas alquiladas con BERT y voz**
- **Funcionalidad analógica (a/b)**

¿Soporta el acceso analógico la transferencia del número de llamada?

- **Monitorización de línea analógica (escucha pasiva)**

- **Pruebas de línea**

Comprueba las resistencias de terminación para el cableado del bus a cuatro hilos.
Detecta problemas de cableado (p.e. hilos cortados, cortocircuitos o transposiciones).

- **Informe de aceptación del acceso (con WINplus opcional)**

Al conectar ARGUS a un PC a través del puerto serie, es posible, por ejemplo, crear e imprimir un informe completo de prueba.

- **Posibilidades de pruebas mediante teclado**

Se pueden realizar pruebas manuales en el llamado modo teclado. Si la red soporta esta característica, el usuario puede enviar una secuencia de comandos y puede comprobar las características de los servicios utilizando un diálogo.

Para consultas adicionales, por favor contácte con nosotros:

ARGUS Test Iberica S.L.U.

c/ Fernández Caro, 42 , piso bajo, oficina 2
28027 Madrid - Spain

Telf: +34 91 406 10 81
Fax: +34 91 377 53 22
Email: info@argus-test.es

2 Instrucciones de seguridad

ARGUS debe ser utilizado únicamente con los accesorios que se suministran. La utilización de cualquier otro accesorio puede producir medidas erróneas e incluso la posibilidad de dañar el equipo ARGUS y de la instalación a la que esté conectado.

ARGUS ha de utilizarse únicamente de acuerdo con las instrucciones de este manual. Cualquier otro tipo de utilización puede dar lugar a daños personales y a la destrucción del ARGUS.



- Para prevenir descargas eléctricas o daños al ARGUS, nunca conecte el equipo a tensiones superiores a 100 V
- Nunca realice medidas con la carcasa del equipo abierta
- ARGUS no es hermético. Protéjalo contra la entrada de agua
- Antes de sustituir la batería (ver pag. 11 Sustitución de las baterías), desconecte todos los cables de medida y apague el equipo ARGUS.
  Asegúrese de que la polaridad es correcta al conectar la batería!

3 Datos técnicos

Dimensiones / Peso

Altura 229 mm

Anchura 72 mm

Profundidad 35 mm

Peso 350 g (sin baterias ni goma protectora)

Teclado

21 teclas

Pantalla LCD

Pantalla LCD con iluminación posterior

4 líneas con 16 caracteres

Memoria

Memoria EEPROM no volátil:

2048 Byte

Memoria de programa Flash:

1 Mbyte

S-RAM: 128 Kbytes

Entradas / Salidas

1 RJ45 para BRI, U_k o analógico

1 conector para alimentador externo

1 RJ45 para medida de línea y puerto serie.

Rangos de temperatura

Temperatura ambiental:

0 °C a +50 °C

Temperatura de operación:

-5 °C a +55 °C

Alimentación

3 AA (Mignons)

o

alimentador externo de 9 V,

o

alimentación desde BRI

4 Operación



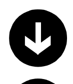


Tecla de encendido:

- Para encender/apagar ARGUS
- Para reiniciar tras un apagado
- Enciende la luz de fondo de la pantalla (para ahorro de consumo, cuando se utiliza la batería, la luz de fondo se apaga automáticamente después de 5 seg.)
- Para apagar ARGUS 10 (ha de mantenerse presionada por más tiempo)



Selecciona menú o continúa



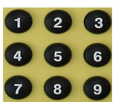
- Abre la lista del menú
- Se mueve por el menú
- Selecciona un menú
- Selecciona una función en un menú abierto



Llamada (colgar y descolgar)



Comienza la medida de capa 1 (Nivel/Voltaje)



- Introducción de los dígitos 0....9 y de los caracteres especiales *, # (p.e. el número de llamada o una entrada numérica en una función)
- Función de llamada directa (ver Cap. 6.3 Teclas de función)



3 teclas de función:
La función de dichas teclas varía con el contexto. La función actual de cada tecla se muestra resaltada en la cuarta línea de la pantalla.

Conexiones



- **PWR**

  Conexión para el alimentador externo. Cuando se conecte el alimentador, se desconectará la batería.

- **Línea**



- Conexión para líneas BRI (simulación de ET/monitor pasivo/circuito permanente)
- Conexión para la red analógica
- Conexión a punto U_k

- **PC**

- Interfaz serie para conectar a PC o - mediante un adaptador serie/paralelo - a impresora

- **L-Test**

- Conexión para el adaptador de prueba

Sustitución de las baterías

El compartimento para tres baterías AA (Mignon) o acumuladores se encuentra localizado en la parte trasera del equipo. Han de quitarse los tornillos para abrir la tapa de la cubierta e insertar las baterías de acuerdo con la polaridad que se indica.

Cuando se dispone aún de 15 minutos de reserva de batería, se indica en la pantalla LCD mediante un símbolo de una batería parpadeante. Durante el tiempo en el que el equipo se alimenta de la batería en ese estado, es posible que se produzcan algunas interferencias audibles y en raras ocasiones, incluso mal funcionamiento.

Apagado

Tras 5 minutos de inactividad, ARGUS se apaga automáticamente. Desde dicho estado, sólo puede reactivarse el sistema presionando la tecla ON. Con el equipo apagado la vida de la batería se estima en 3.8 años. Por tanto, este modo constituye una protección contra la descarga de la batería.

Operación de la batería

Naturalmente, cuando la función de bucle hacia la línea se encuentra activada en ARGUS o este se encuentra en modo traza, ARGUS **no** se apaga automáticamente.

De manera alternativa, es posible la operación de ARGUS utilizando el alimentador suministrado. Cuando se conecta el alimentador, la batería se desconecta automáticamente.

ARGUS también puede ser alimentado desde el acceso BRI. En este caso, no se necesitan las baterías, acumuladores, o alimentador externo.

Cuando ARGUS se alimenta del transformador o a través del acceso S_{Bus}, el modo de apagado automático no se encuentra activo.

4.1 Carga de la batería

El nuevo ARGUS 3/U contiene tres baterías recargables y cargador con conector diferente al del ARGUS 3/U básico.

Para cargar las baterías, el ARGUS 3/U debe estar con las baterías recargables instaladas y con el cargador enchufado al equipo y a la red eléctrica.

Para iniciar la carga, apague el equipo pulsando el botón rojo durante tres segundos. Aparecerá una pantalla indicando la carga de la batería, en voltios, y ARGUS procederá automáticamente a la carga de la batería.

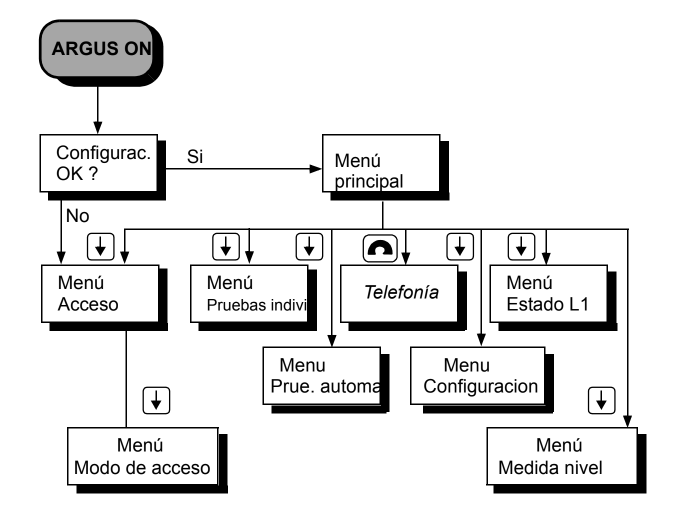
En la pantalla se indicarán “Carga batería“, la tensión actual de la batería y el LED “Line Power“ empezará a parpadear. Se activa entonces la tecla con la función “CANC.“ por si se desea cancelar la carga y volver al menú de trabajo.

Al pulsar y mantener el botón rojo durante otros tres segundos, la carga se terminará y el equipo se apagará por completo.



- Por favor, utilizar sólamente las tres baterías suministradas (Golden Power; NiMH; 1600 mAh).
- La tensión total de la batería debe estar por debajo de 3,75 V para que se inicie la carga, para proteger de este modo a las baterías de demasiados ciclos de carga.
- El ARGUS se apaga automáticamente al alcanzar la carga completa de las baterías.

5 Jerarquía de menús



- **Menú *Acceso***

  - Selección del acceso físico
  Interfaz de acceso básico
  Interfaz U
  Interfaz analógico (a/b)
  Auto: detección automática del interfaz en uso

  - Prueba de línea

- **Menú *Modo de acceso***

  - Selección del modo de acceso:
  Operación en un acceso BRI
  - Simulación de ET automáticamente
  - Monitor pasivo
  - Circuito permanente:Telefonía
    BERT
    Caja de bucle

  Operación sobre un acceso U
  - Simulación de ET automáticamente
  - Circuito permanente:Telefonía
    BERT
    Caja de bucle

Operación sobre un acceso analógico
- Terminal analógico
- Monitor analógico:desacoplo en alta impedancia
sin interferir en el interfaz

- **Menú *Pruebas individuales***

- Conexión
Establece una llamada al número marcado. La llamada, en caso conectar, se tarifica y se indica en pantalla el canal B seleccionado y el número llamado (excepto en el caso del acceso analógico). Se puede escuchar y hablar desde el auricular incorporado.

- Medida de tiempos
ARGUS mide el tiempo de establecimiento y de propagación de los datos.

- Servicios suplementarios
Soporta, para 1TR6, consulta automática de los servicios suplementarios disponibles, así como selección manual y posterior consulta automática, para DSS1, de los servicios suplementarios más importantes.

- Prueba de servicios
Prueba todos los servicios importantes estableciendo una autollamada. Para llevar a cabo correctamente esta prueba es necesario que se disponga de dos canales B disponibles.

- Prueba de errores de bit
Realiza una prueba simple de errores de bit mediante una autollamada o configurando entre este ARGUS y una caja de bucle remota (p.e. un segundo ARGUS). Durante la prueba, se muestran en pantalla los errores de bit y el tiempo que queda para finalizar la prueba, en segundos. Al final de la prueba, la tasa de errores se presenta en formato exponencial. Adicionalmente, los resultados se evaluarán de acuerdo con G.821.
Para circuitos permanentes o conexiones por marcación, se puede iniciar el mismo tipo de BERT simultáneamente sobre el segundo canal B en un acceso básico.

- Prueba X.31
Realiza una prueba simple de X.31 en la que se comprueban todos los valores de TEI, de 0 a 63. Los TEI

liberados para el servicio X.25 se mostrarán en la pantalla de ARGUS.
Tras ello se comprobará sobre los TEI liberados si existe acceso realmente a la red X.25.

- Estado de desvíos, CF
  ARGUS comprueba si existen desvíos activos en central para el acceso bajo prueba (tanto CFU, CFNR o CFB). Todas los desvíos de llamadas se mostrarán en la pantalla de ARGUS (hasta un máximo de 10) y pueden, en caso necesario, ser desactivados.

- **Menú *Configuración.***

- Modo de traza
  Establece o deshabilita el modo de traza (ON/OFF). Cuando ARGUS se encuentra en modo de traza, enviará todos los datos de canal D en tiempo real al PC conectado.

Parámetros en RDSI:

- Modo L2
  Selecciona el modo L2 (PP o P-MP)
  (sólo cuando se utiliza ARGUS en modo ET sobre el acceso BRI o interfaz U).

- Protocolo
  Selecciona manualmente entre los protocolos 1TR6, DSS1, CorNetN y CorNetT.

- Modo de alerta
  Se puede establecer la aparición del número llamante para las llamadas entrantes.

Opciones para BERT:

- Tiempo de BERT
  Establece la duración de la prueba BERT en minutos.

- Nivel de error
  Se introduce el nivel de error para la evaluación automática Pasa/No pasa de la prueba de errores de bit

- Patrón de bits

Selección del patrón de bits utilizado en la prueba de errores de bit.

Configuración para un acceso analógico:

- Marcación analógico
  Establece el modo de marcación (DTMF o pulsos) utilizado en el acceso analógico

- CLIP analógico
  Establece el procedimiento de transferencia del número de llamada (FSK o DTMF)

- Parámetro DTMF
  Selecciona los parámetros individuales de las señales DTMF generadas (p.e. nivel, duración, espaciado)

- Tiempo FLASH
  Establece la duración del tiempo FLASH (40 ms a 1 segundo)

Parametros del equipo:

- Lenguaje de menús
  Selecciona el lenguaje utilizado en los menús

- Contraste LCD
  Establecimiento del contraste de la pantalla

- Auricular
  Selección del auricular interno o externo normal o manos libres.

- Impresora
  Establecimiento de la impresora utilizada para dicha función

- Números de llamada
  Se pueden introducir hasta un máximo de 10 números en la memoria de marcación rápida. El primero de ellos es el número propio del acceso bajo prueba. Este número será necesario posteriormente para la prueba de servicios así como para su utilización en llamadas salientes para presentación de línea llamante (CGPN o OAD).

- **Menú *Pruebas automatizadas***

  - Inicio de las pruebas automatizadas
  ARGUS ejecuta una secuencia de pruebas automáticamente.

  - Visualización de resultados
  ARGUS almacena los resultados de un máximo de cinco series de pruebas y los presenta en la pantalla.

  - Envío de datos de pruebas a PC (opcional)
  Los datos de pruebas salvados en ARGUS se envían al PC al que se encuentre conectado (WINplus ha de estar iniciado). WINplus presenta los resultados de prueba a modo de informe transparente.

  - *Impresión*
  Con un cable especial (opcional), también es posible imprimir un informe de prueba simplificado en un impresora con puerto Centronics.

- **Menú *Medida de nivel***

  - Medida de nivel en un acceso BRI o interfaz U

  - Medida del nivel de señal en un terminal de un acceso BRI

  - Medida de nivel en un acceso analógico

  - Pruebas de línea:
  En este modo se prueban las impedancias de terminación del cableado en el bus a cuatro hilos. Adicionalmente, la prueba también detecta errores en el cableado, p.e. hilos cortados, corto circuitos e hilos cruzados.

- **Menú *Estado de L1***

  Este modo muestra el estado actual de la capa 1.

6 Menú

6.1 Prueba automática del acceso

Utilizando el cable que se suministra, conecte ARGUS al acceso bajo prueba.

Al encenderlo el ARGUS realizará automáticamente una prueba del enlace. No se necesita ninguna introducción de parámetros manualmente. RDSI BRI: S0, U o líneas a/b también se pueden conectar después.

Si la Autoprueba falla o si desea provocar una situación especifica de error, las interfaces se pueden seleccionar manualmente en el menú *Acceso* (Capítulo 6.4 Menú: Acceso *)*.

Detección de señal de alta frecuencia (HF) en la línea a/b o Uk0 bajo prueba:

(nueva facilidad)
Si después de encender el Argus (Argus se encuentrará en modo S0), se detecta una señal de alta frecuencia en la línea Uk0 o a/b bajo prueba, el Argus no pasa automáticamente al modo de Autoprueba del enlace RDSI, sino se muestra la tensión y se mide la frecuencia de la señal. Si la frecuencia es > 20 KHz, esta se indicará visual- y acusticamente. En este estado, con la tecla soft central se puede conectar el microteléfono, a partir de este momento los valores de frecuencia y tensión no se van a actualizar. Esta ventana se puede abandonar al pasar al menu Acceso o al iniciar la Autoprueba del enlace RDSI.

Inicio de ARGUS :

- Operación de ARGUS en un acceso BRI (S_{Bus}) o interfaz U ::

Una vez que el acceso y los parámetros de modo se han seleccionado o aceptado, se establecerá la Capa 1. Durante este proceso parpadea el LED L1 que está encima de la pantalla. Si aparece algún error, se muestra en pantalla el mensaje *no Red*.

Tan pronto como se establezca con exito la conexión de

capa 1, L1 queda encendido permanentemente.

Cuando ARGUS opera sobre interfaz U_{k0} , puede consumir hasta 2.5 minutos para activar la Capa 1

Tan pronto como se establezca con exito la conexión de capa 2, L2 también queda encendido permanentemente. En este momento el equipo comprueba si el acceso es Punto a Punto o Punto a Multipunto.

Los accesos Punto a Multipunto también aceptan terminales Punto a Punto. Si el equipo, en su diálogo con la central, detecta esta doble funcionalidad, aparece una pantalla de selección, P-P o P-MP. En este caso usted puede elegir la configuración que quiere utilizar. En algunos casos la central contesta por defecto con la facilidad Punto a Multipunto y por tanto el equipo se autoconfigura en este modo. Si quiere configurarlo como Punto a Punto, por favor acuda desde *Menú/Acceso/Interface S0(U)/ET P-P*.

En casos particulares, la central activa primero la opción Punto a Punto. En este caso, en el equipo aparece una pantalla con el texto REINICIAR, pues el equipo tiene que enviar el mensaje "*RESTART*". Pulse en esta pantalla el botón CANC. para entrar directamente en configuración Punto a Punto. Si quiere utilizar Punto a Multipunto acuda a *Menú/Acceso/Interface S0(U)/ET P-MP*.

Para centrales configuradas sólo como Punto a Punto, el equipo entra directamente, o a través de la pantalla REINICIAR, a la autoconfiguración Punto a Punto. No se admite en este caso Punto a Multipunto.

Si no se dan errores, el acceso y el modo se muestran en la tercera línea. Adicionalmente, se muestra la estimación cualitativa del nivel.

Tras esto, ARGUS determina automáticamente el protocolo e intenta establecer la conexión de Capa 3 (se enciende el LED L3). Al mismo tiempo, se comienza la prueba de canal B y también se muestran los resultados en la tercera línea.

Ejemplo:



La prueba ha detectado que se trata de una acceso BRI punto a multipunto que utiliza el protocolo DSS1.
Ambos canales B están disponibles (B-- = ningún canal B disponible, B1- = sólo un canal disponible).
ARGUS está en modo ET.
El nivel es aceptable (Nivel: << = nivel demasiado bajo, >> = nivel demasiado alto, __ = sin nivel/ El nivel sólo se puede evaluar en un acceso BRI).

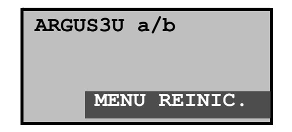


Si sólo se dispone de un canal B, esto puede afectar a la comprobación del acceso y de los servicios suplementarios.

Para un acceso bilingual, ARGUS utiliza el protocolo DSS1 y por tanto se comporta como “terminal DSS1".
Se puede forzar ARGUS manualmente para que utilice el protocolo 1TR6 mediante la función *Protocolo* del menú *Configuracion/RDSI*.

- Operación de ARGUS en un acceso analógico

Se muestra la pantalla siguiente:



6.2 Pantalla de estado

ARGUS determina automáticamente la configuración del acceso y el protocolo utilizado e inserta ambos parámetros en el resto de las pruebas. Por tanto, no se hace necesaria la configuración manual de ARGUS. Sin embargo es posible cambiar manualmente el protocolo mediante el menú *Configuración* (ver cap. 6.9.2 Configuración: config. RDSI página 96).

El estado del acceso bajo prueba (interfaz U, BRI o analógico) siempre se muestra en la tercera línea.

Ha de afirmarse de nuevo que el estado general del bus se determina sólo en una ocasión – automáticamente cuando se enciende o se conecta ARGUS por primera vez. Por otro lado, el estado de la pila de protocolos para Capas 1, 2 y 3 se supervisa y se muestra contínuamente.

Para repetir la prueba de canal B, presionar la tecla de función <REINIC.>. Si no se puede llevar a cabo la prueba sin errores (p.e. el acceso no está activado), se muestra un mensaje de error.

Si se presiona la tecla de función <MENU>, ARGUS vuelve al menú principal.

6.3 Teclas de función

ARGUS se maneja en su mayor parte con las dos teclas ↓ ↑ , la tecla de confirmación 3 y las tres teclas de función .

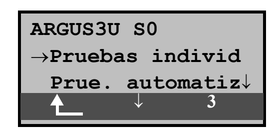
En la pantalla de estado, la tecla <MENU> devuelve al ARGUS al menú principal, que se compone de una lista con los menús disponibles.
En el resto del manual, las teclas de función se representan con sus respectivas etiquetas entre los símbolos **< >**, de manera que en el ejemplo anterior se indicaría simplemente <MENU>.

La tecla <3> hace la misma función que la tecla de confirmación 3, las teclas <↓ > y <↑> realizan las mismas funciones que las teclas de flecha del teclado de ARGUS.

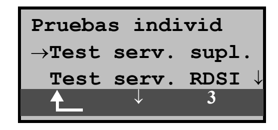
Una vez que la lista está abierta, se puede navegar por los menús disponibles con la tecla <↓>:

- **Pruebas individuales**
- **Pruebas automáticas**
- **Configuración**
- **Medida de nivel**
- **Estado de L1**
- **Conexiones**

Un símbolo ↓ mostrado al final del menú indica que para este menú existen más opciones, que se pueden visualizar utilizando la tecla <↓> .



Con <4>, se puede acceder al menú que se encuentra marcado con → (en el ejemplo *Pruebas individuales)*.



El nombre del menú abierto se muestra entonces en la primera línea. Debajo se especifican las funciones disponibles. Un símbolo ↓ en la parte derecha de la pantalla indica que

se puede acceder a funciones adicionales con la tecla <↓>.

De nuevo con <4>, se puede acceder al menú que se encuentra marcado con → (en el ejemplo *Test Serv. Supl.)*.

Con ↰ se puede salir del menú actual hacia el nivel anterior.

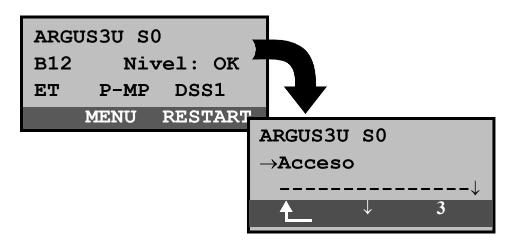
Utilizando el teclado numérico, se puede acceder a funciones importantes de ARGUS de manera directa, independientemente de cuál sea el nivel de menú activo actual (¡pero no desde dentro de una función!).

Si se invoca una función para la que ARGUS espera la introducción de un dígito, la presión de una tecla numérica se interpreta como la entrada esperada.

Tecla numérica 2 Comienza comprobación de servicio
Tecla numérica 3 Comienza la prueba de servicios suplementarios
Tecla numérica 4 Comienza la prueba automatizada
Tecla numérica 7 Inserta en memoria el número propio y los números remotos de llamada
Tecla numérica 8 Activa/desactiva la traza
Tecla numérica 9 Comienza la prueba de errores (BERT)

6.4 Menú: Acceso

Apertura del menú Acceso:

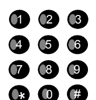


	Operación
<REINIC.>	Repite la prueba de canal B
< MENU >	Abre el menú principal
< ↓ >	Selecciona el menú *Acceso*
< 3 >	Abre el menú *Acceso*
	Vuelve a la pantalla de estado

A lo largo del resto del manual, bajo cada una de la representación de la pantalla, se encuentra una tabla que describe la operación de ARGUS en esa situación.

En la parte izquierda de la tabla, se encuentran todas las teclas posibles de ARGUS (p.e., ↓ para la tecla ↓ or < ↓ > para la correspondiente tecla de acceso directo) que el usuario puede presionar en este contexto.

En la parte derecha de la tabla, se encuentra la explicación de la función de cada una de las teclas de este contexto.

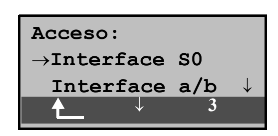


Un gráfico así significa que en este punto ARGUS espera que el usuario introduzca datos desde el teclado numérico.

6.4.1 Selección del acceso físico

En este menú, el usuario debe seleccionar el tipo de acceso físico correcto al que se conecta ARGUS. Cuando ARGUS se reinicia, se sugieren por defecto los parámetros utilizados por última vez.

Si se selecciona **Auto**, se inicia un proceso totalmente automático: ARGUS detecta automáticamente el tipo de interfaz; BRI, interfaz U o analógico. Si se trata de un acceso BRI o interfaz U, ARGUS se estable en modo ET y el modo de acceso (PP o P-MP) se determina automáticamente. ARGUS determina cuál es el protocolo de canal D utilizado en el acceso BRI o interfaz U. Tras medir el nivel (sólo para ARGUS 22 sobre un acceso BRI) ARGUS vuelve al menú principal.



	Operación
< ↓ >	Selecciona el acceso deseado
< 3 >	Confirmación
	Cuando se selecciona BRI, interfaz U, o interfaz analógico, se abre automáticamente el menú *Modo Acceso*.
	Vuelve al menú principal

6.4.2 Prueba de línea

ARGUS comprueba las resistencias de terminación del cableado del bus a cuatro hilos. Adicionalmente, la prueba detecta errores en el cableado como hilos rotos, cortocircuitos o hilos intercambiados.



¡Desconectar la TR y todos los equipos terminales del bus antes de realizar la prueba de línea!

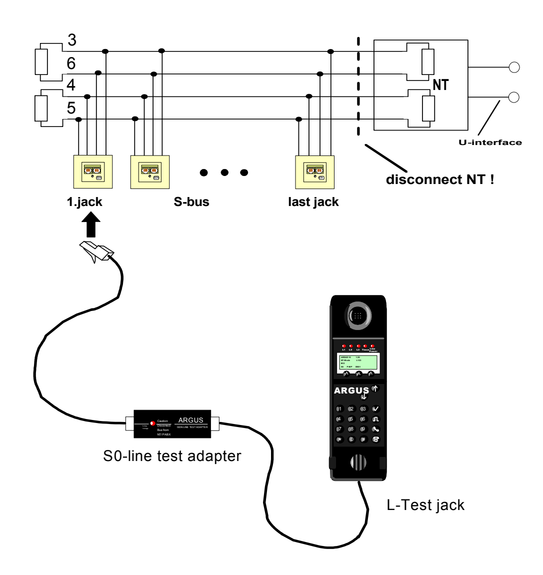
Si ARGUS detecta un error del operador (prueba de línea en un bus alimentado), emite una señal acústica continua. En este caso, para prevenir la destrucción de ARGUS, la prueba de línea **no** se inicia.

Secuencia de prueba:

Para realizar una prueba completa de líneas, han de acometerse en dos pasos.

Primer paso:

Utilizar el adaptador de prueba para conectar ARGUS a las líneas bajo prueba. En este paso, ARGUS determinará si existe algún cortocircuito o resistencia de terminación y si existe algún fallo entre la resistencia de terminación – en caso de existir – y el adaptador de prueba.

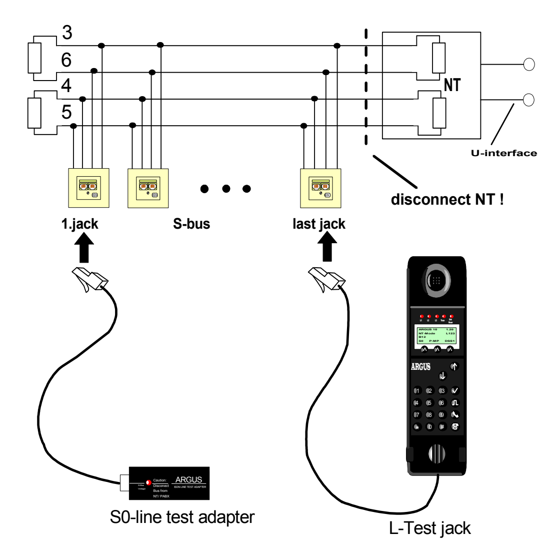


Posibles resultados de prueba:

- ARGUS ha detectado un corto circuito: Borrar la falta y repetir la prueba
- ARGUS informa de que la resistencia es errónea: Repetir la prueba desde otra roseta, si es necesario desconectar la(s) resistencia(s) de terminación
- ARGUS informa de que la línea está OK: Continuar la prueba con el segundo paso

Segundo paso:

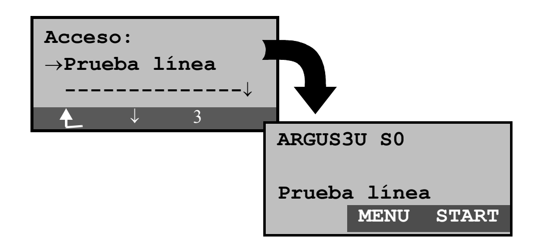
Conectar el adaptador de prueba en la roseta del bus utilizada en el primer paso (y que pasó la prueba como OK) y el cable desde el punto *L-Test* en ARGUS a la siguiente roseta del bus.



Posibles resultados de prueba:

- ARGUS informa de conexiones cortadas o hilos cruzados: Borrar la falta y repetir la prueba comenzando por el primer paso.
- ARGUS informa que la línea está OK: Conectar ARGUS (conector L-Test) a todas las rosetas del bus, una por una.

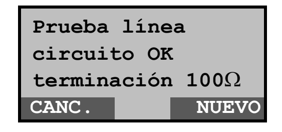
Pasos de pruebas en el ARGUS:



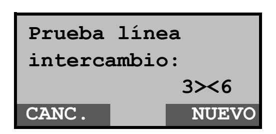
	Operación
< **MENU** >	Abre una lista con los siguientes submenús: Prueba automatizada, Medida nivel, Configuración, Acceso.
< **START** >	**Inicia la prueba de línea**

El menú para prueba automatizada sólo dispone de funciones para mostrar las medidas y transferirlas a PC. En este submenú, no se puede iniciar la serie de pruebas automatizadas (ver cap. 6.8.1 Inicio de las pruebas automatizadas página 88).

Ejemplo de resultados de prueba – Prueba de línea:



No se han encontrado errores.



Los hilos 3 y 6 están cruzados.



Si aparece el mensaje “hilos cruzados:terminación errónea“, las condiciones de medida con relación a la complejidad de la falta o la localización del fallo son desfavorables.

En este caso, deben modificarse las condiciones de medida de la siguiente manera:
Retirar los terminadores del bus y repetir la prueba.

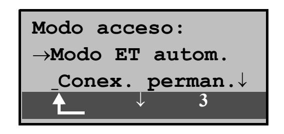
Frecuentemente es suficiente con intercambiar simplemente el adaptador y el ARGUS.

Comentarios acerca de los resultados de prueba:

- Puede considerarse que el bus está libre de defectos cuando en todas las rosetas la prueba ha dado OK.
- Los cortocircuitos se indican como un valor de resistencia $< 10\ \Omega$.
- Los intercambios de pares o hilos cortados entre el adaptador de prueba y la resistencia de ternminación no se pueden detectar.
- Los resultados de prueba que se muestran se corresponden con los tramos de bus entre ARGUS y el adaptador de prueba para el caso de intercambios o hilos cortados o para el bus completo en el caso de cortocircuitos y terminaciones.

6.5 Menú: Modo de acceso

El menú Modo de acceso **no** se puede seleccionar desde el menú principal. Sin embargo, se ejecuta automáticamente cada vez que se accede al menú Acceso.



	Operación
< ↓ >	Selecciona el modo deseado
< 3 >	Confirmación
	Vuelve al menú Acceso

6.5.1 Operación en un acceso básico (BRI)

Es posible seleccionar las siguientes opciones:

6.5.1.1 Modo simulación ET

Sobre un acceso básico BRI, el modo de acceso (PP o P-MP) se determinará automáticamente.

6.5.1.2 TR- modo simulación P-P o P-MP

TR P-P o P-MP
A continuación se iniciará el acceso y la pila de protocolo según la configuración elegida y el equipo ARGUS saltará al menú principal.

6.5.1.3 Circuito permanente

Además de las llamadas conmutadas a cualquier abonado, RDSI también soporta el establecimiento de circuitos permanentes conectados a un punto remoto específico

Sobre un acceso BRI, ARGUS solo soporta circuitos permanentes digitales estructurados sobre los dos canales B, y el canal D, si está presente, se ignora. Como caja de bucle, los dos canales B se ponen en bucle pero no el canal D.

Se puede seleccionar en ARGUS el punto donde se genera el reloj (ver cap. 6.9.2.4 Modo de reloj página 99).

Como prueba rápida de un circuito permanente, se puede simplemente realizar una llamada al extremo contrario utilizando un canal B seleccionado. Sin embargo, para llevar a cabo una prueba más completa del circuito permanente, ha de realizarse una prueba de tasa de errores de bit.

Ambos extremos del circuito permanente han de utilizar el mismo canal B.

Telefonía sobre circuitos permanentes

Esta función puede activarse con la tecla 📞 o mediante la selección *Telef. / conex.* en el menú *Pruebas individuales* (ver cap. 6.6.1 página 39).

Tras la selección del canal B para el circuito permanente, se establece la conexión telefónica automáticamente.

```
Conex. perman
Telefonía   B01
Durac.:   13:45:59
CANC.
```

	Operación
<CANC. (colgar)>	Desconecta el circuito permanente

Además de la función de telefonía, ARGUS muestra el canal B utilizado (segunda línea de la pantalla), y la duración del circuito permanente (tercera línea).

BERT sobre circuitos permanentes

Existen diversos modos de realizar la prueba de tasa de errores de bit sobre circuitos permanentes.

En el caso más simple, se utiliza un bucle en canal B en el extremo remoto.

Tras seleccionar *Inicio BERT* y el canal B bajo prueba, ARGUS envía el patrón de prueba, lo recibe de vuelta y lo evalúa consecuentemente.
Las pantallas que se visualizan durante y después de la prueba de tasa de errores de bit así como la operativa son muy similares a las que aparecen en una prueba de BERT para las conexiones por marcación.(ver cap. 6.6.4 Prueba de errores de bit página 65). La única diferencia radica en que no es necesario seleccionar un número de llamada o servicio.

Para localizar faltas que dependen de la dirección de medida, son necesarios dos medidores. Con *BERT-Inicio*, uno de ellos establece el circuito permanente y envía su patrón de prueba sobre el canal B seleccionado hacia el extremo remoto, punto en el que la otra unidad espera en modo *BERT-Espera*. El patrón de prueba enviado es conocido por la unidad remota, que lo compara para comprobar errores de bit. Al mismo tiempo, la unidad remota envía de modo independiente el mismo patrón, que se evalua correspondientemente.

Durante la prueba de BERT, se pueden generar artificialmente errores de bit, mediante la tecla de función al efecto, para comprobar si la prueba se realiza correctamente.

Caja de bucle para circuito permanente

Sobre un acceso BRI, la caja de bucle se establece permanentemente para ambos canales B pero **no** para el canal D.

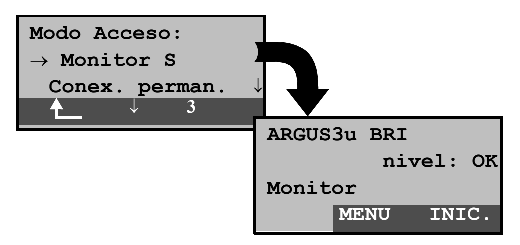
```
Conex. permanente
Caja bucle activa
Durac.   13:45:59
CANC.
```

	Operación
<CANC. >	Desactiva la caja de bucle

La tercera línea de la pantalla muestra el tiempo que permanece activada la caja de bucle.

6.5.1.4 Monitor pasivo BRI

ARGUS acepta todas las señales de canal D desde el acceso BRI y las envía a través del puerto serie o del puerto óptico IrDA a un PC conectado en el que se esté ejecutando ARGUS WINplus o WINAnalyse. Con la monitorización no se interfieren ni el bus S_{Bus} ni la Capa 1.



Después de iniciar la función *Monitor*, ARGUS conmuta al nodo Monitor (monitor no está aun activo): la segunda línea muestra la evaluación del nivel del lado ET: OK o << (demasiado bajo), >> (demasiado alto), _ (sin nivel).

	Operación
< **MENU** >	Abre una lista con los siguientes menús: *Inicio Monitor*, *Prue. automatica, Medida nivel, Configuracion*, y *Acceso.* El menú *Prue. automatica* sólo dispone de funciones para mostrar datos de medida o transferirlos a PC. En el modo monitor no se puede iniciar una serie de pruebas automáticas (ver cap. 6.8.1 página 88).
< **INIC.** >	**niciar Monitor**, abre automáticamente la ventana asociada.

```
Monitor
Tramas:         25
Tiempo:   00:02:59
CANC.   ESCUCH
```

< **CANC.** >	Desactiva la función y vuelve a la pantalla "Monitor" (no activo)
< **ESCUCH**>	Se puede escuchar sobre uno de los canales (seleccionable) el tráfico vocal. Para liberar la escucha se pulsa *QUIETO*

Cuando la función monitor está activa, ARGUS dispone de un contador del número de señales aceptadas, que presenta en la segunda línea de la pantalla. El tiempo transcurrido desde el inicio de la función de monitorización se muestra en la tercera línea. Sobre la pantalla quedará encendido el LED de traza.

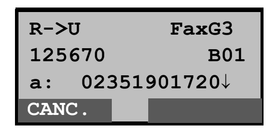
Las señales de canal D grabadas se envían por el puerto serie o el puerto óptico IrDA a un PC conectado en el que se esté ejecutando ARGUS WINplus o WINAnalyse.

■ Visualizar llamada paralela en el modo Monitor

Cuando se encuentra activo el modo Monitor, ARGUS puede detectar de entre todas las señales de canal D el mensaje SETUP. Tan pronto como se encuentra dicho mensaje, aparece la tecla de función ***LLAM*** en la pantalla.

```
Monitor
Tramas:         25
Tiempo:   00:02:59
ABORT ESCUCH. LLAM
```

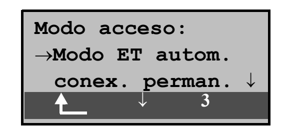
	Operación
< LLAM >	ARGUS muestra los datos de la llamada (entrante o saliente). ARGUS procesará automáticamente el último SETUP recibido.



En la primera línea de la pantalla, se encuentra la dirección de la llamada (**R**ed -> **U**suario, **U**suario -> **R**ed) y el servicio (en el ejemplo *FaxG3*). En la segunda línea, se muestran el número propio (en el ejemplo *125670*) y el canal B utilizado (aquí: *1*). El número destino se muestra en la tercera línea.

	Operacion
< ↓ >	Se muestran en este orden subdirección, información usuario-usuario, mensajes DSP (si existen), tipo de número (T.o.n) y plan de numeración (NP).
↵	ARGUS vuelve a la ventana de Monitor activa.
<TRAMA>	ARGUS vuelve a la ventana de Monitor activa. Ahora, si se presiona <LLAM>, ARGUS de nuevo muestra los parámetros de llamada.

6.5.2 Operación en un interfaz U

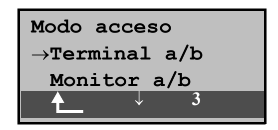


- **Modo ET**

  ARGUS determina automaticamente el modo de acceso (PP o P-MP). Se inicializa el acceso y ARGUS vuelve al menú principal.

- **Circuito permanente (similar al de acceso BRI)**

6.5.3 Operación en un acceso analógico



- **Terminal a/b**

  ARGUS sale al menú principal.

- **Monitor analógico a/b**

Esencialmente, el monitor a/b (analógico) proporciona una derivación de alta impedancia que no tiene influencia sobre el interfaz. Se puede escuchar la línea con un auricular integrado, sin que ARGUS actúe sobre la línea ni interfiera en modo alguno.



	Operación
< **MENU** >	Abre el menú de selección: Acceso, Prueba automatizada, Configuración, Nivel e Inicio Monitor
< **START** >	**Inicio Monitor**, abre automaticamente la pantalla asociada

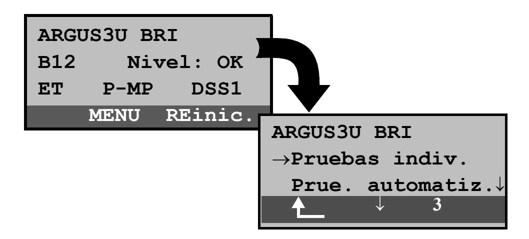
Si el acceso soporta CLIP, el numero llamante se muestra

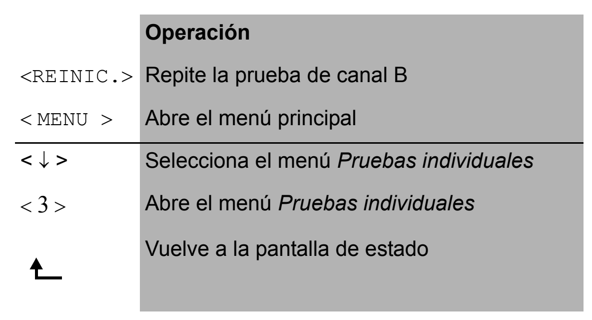
```
Monitor analog.
02351907070
DTMF: 2346578  ↓
CANC.        DEL
```

en la segunda línea.
Los caracteres DTMF marcados por ambos abonados telefónicos se muestran en la tercera línea.
Cualquier caracter DTMF adicional se muestra sucesivamente en dicha línea, que se desplaza un carácter a la izquierda cuando ésta se llena.
Si se presiona la tecla <**DELETE**>, se borra la información de la pantalla.
Con la tecla <**CANC.**> se puede salir de la función *Monitor analógico*.

6.6 Menú: Pruebas individuales

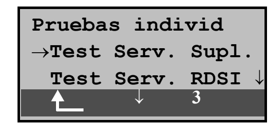
Abrir el menú Pruebas individuales:

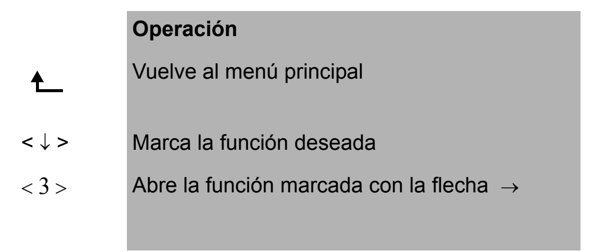




	Operación
<REINIC.>	Repite la prueba de canal B
< MENU >	Abre el menú principal
< ↓ >	Selecciona el menú *Pruebas individuales*
< 3 >	Abre el menú *Pruebas individuales*
	Vuelve a la pantalla de estado

Abrir las funciones en el menú Pruebas individuales:





	Operación
	Vuelve al menú principal
< ↓ >	Marca la función deseada
< 3 >	Abre la función marcada con la flecha →

6.6.1 Conexión

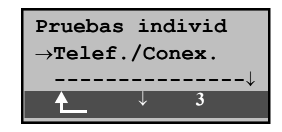
6.6.1.1 Establecimiento de una conexión RDSI

a) ARGUS puede establecer llamadas para los siguientes servicios :

- Tel. analógico
- Tel. RDSI (3.1 kHz)
- Tel. 7kHz
- Voz
- 7kHz Audio
- Videotexto
- Fax G3
- Fax G4
- TD 64kBit/s
- Teletexto
- Videoconferencia 1
- Videoconferencia 2

b) Una vez que se establece la conexión RDSI, se presionan las teclas numéricas (0-9) o las teclas * o # para generar y enviar los tonos DTMF correspondientes.

Procedimiento para llamadas salientesl

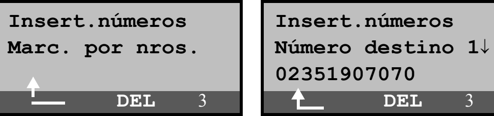


	Operación
< ↓ >	Seleccionar *Telef. / Conex.*
< 3 >	Confirmar la selección para abrir el diálogo *Telef. / Conex.*
	Vuelve al menú principal
Alternativa: tecla	Independientemente de el nivel de menú activo actualmente, ARGUS comienza a establecer la conexión. Se abre la ventana *Números de llamada*.

Marcar o programar un número de llamada

La máscara para grabar los números de llamada se abre automáticamente. En ella se pueden seleccionar entre señalización solapada (por números) o en bloque. Cuando se selecciona solapada, los dígitos se marcan individualmente según se presionan las teclas.

Pantalla de para señalización en bloque:



	Operación
< 3 >	Selecciona señalización *solapada* o *en bloque*
< ↓ >	Confirmar la selección (En caso de señalización solapada, el diálogo de entrada se abre inmediatamente)
o tecla	Seleccionar la mascara *Selecc. servicio* y se evita *Selecc. canal B*. ARGUS muestra inmediatamente la ventana *Llam. saliente.*
< ↰ >	Vuelve al menú *Pruebas individ.*
	Sólo para la señalización en bloque:
< ↓ >	Se mueve por la lista de números de llamada
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	o se inserta un nuevo número de llamada.
< DEL >	Borra dígitos individuales
<CANC. >	Vuelve el menú *Pruebas individuales*
< 3 >	TAbre la ventana de *Seleccioanar servicio*
o tecla	eleccionar la mascara *Selecc. servicio* y se evita *Selecc. canal B*. ARGUS muestra inmediatamente la ventana *Llam. saliente.*



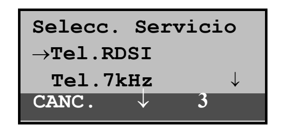
La extensión se separa del número de acceso con el símbolo #. Para una llamada saliente, ARGUS utiliza el número completo de llamada (sin #) como número llamado (CDPN o DAD) y, para el número llamante, sólo la extensión (DSS1-CGPN o 1TR6-OAD).

Un símbolo “#" al comienzo de un número de llamada se trata como un carácter válido. Un símbolo “#" al final del número propio de llamada hace que ARGUS no envíe el número para las llamadas salientes (CGPN u OAD).

Ejemplo:
02351 / 9070-90 se introduce como 023519070#90.

Los números de llamada se pueden borrar dígito a dígito con la tecla < DEL> (DELete).

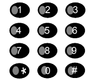
Seleccionar servicio



	Operación
< ↓ >	Seleccionar *Servicio*
< 3 >	Confirmar el *Servicio* y se abre el diálogo *Selección de canal B*
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

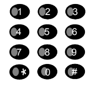
Selección de canal B

```
Selecc. Canal B
Can.B activo: 02
Can. disponible!
CANC.  DEL  3
```

	Operación
	Establecer el canal B (por defecto el último canal B utilizado es el que se sugiere)
< DEL >	Borrar el canal B dígito a dígito
< 3 >	Confirmar la selección y se abre la ventana de *Llam. sal.*
<CANC.>	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Conexión*.*

```
Llam. sal.    Tel.
90700       B02
a: 01191
CANC.
```

	Operación
	En el modo de señalización solapada, el número de llamada sólo puede ser introducido dígito a dígito (tercera línea)
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

En el ejemplo anterior:
Se marca el número 01191, (servicio: Telefono RDSI, numero propio, en el ejemplo: 90700) y el canal B utilizado (en el ejemplo: 2) y se muestran en pantalla en la segunda línea.

Se establece la conexión en el canal B 2:

```
conect.     Tel.
90700       B02
a: 01191       ↓
CANC.
```

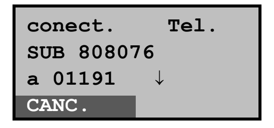
	Operación
<↓>	Muestra datos adicionales de la llamada, p.e., tarificación
<CANC.>	Desconexión Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Pantalla de información adicional

Si se muestra el símbolo ↓ en la parte derecha de la tercera línea, se puede visualizar información adicional simplemente presionando un botón (la tecla ↓)

- **Subdireccionamiento**

Se muestran la subdirección del llamante (segunda línea) y la subdirección marcada.

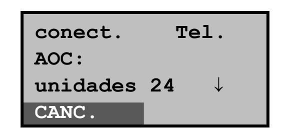


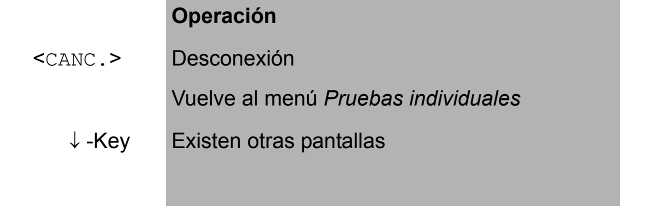
- **Información usuario a usuario**



- **Información mostrada**
- **Información de tarificación**

La información actualizada de AOC se presenta en la tercera línea de la pantalla según se recibe. Con la < ↓ > se puede nevegar por el resto de la información.





	Operación
<CANC.>	Desconexión
	Vuelve al menú *Pruebas individuales*
↓ -Key	Existen otras pantallas

Si el cargo no se da en unidades (el estándar en Alemania) sino directamente en moneda (p.e., en Suiza y en Austria), se muestra dicha moneda.

Si, en DSS1, los cargos de llamada no se dan de acuerdo con el estándar ETS 300 182, sino en forma de elemento de

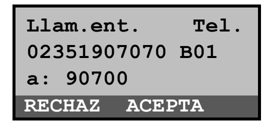
información DISPLAY (DSP), se muestra dicha cadena de caracteres.

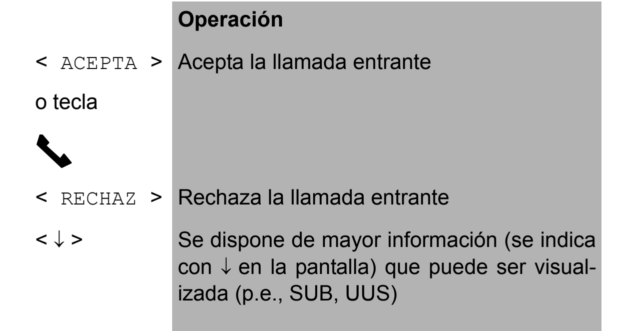
Llamada entrante (RDSI)

Una llamada entrante puede responderse en cualquier momento, mientras no esté activada otra función (p.e. BERT).

Una llamada entrante se puede señalizar con un tono audible y un mensaje en la pantalla

.



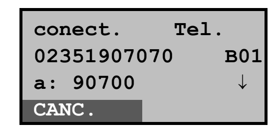


	Operación
< ACEPTA >	Acepta la llamada entrante
o tecla	
< RECHAZ >	Rechaza la llamada entrante
< ↓ >	Se dispone de mayor información (se indica con ↓ en la pantalla) que puede ser visualizada (p.e., SUB, UUS)

En este ejemplo, la llamada proviene del número 02351/ 907070. Se trata de una llamada telefónica. La conexión se realiza utilizando el canal B 1:

El número de llamada de 16 dígitos (DDI) se muestra en toda su extensión, al configurar como “manual” el “Modo alerta” del menú “Parámetros” (ver cap. 6.9.2.3 Modo de alerta página 98).

Tras aceptar la llamadaaparece la siguiente pantalla:



	Operación
< CANC.>	Desconetar Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Existe una conexión al abonado con número 02351907070 en el canal B 1.
El número propio es 90700.

Cuando se corta la conexión, aparece lo siguiente:

```
Liberac.conex.
Liberac.activa
Loc: usuario
Proced.
```

	Operación
< Proced.>	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

La segunda línea de la pantalla muestra la causa (ver la tabla adjunta) de la desconexión.

La tercera línea ARGUS muestra quién inicia la desconexión o dónde ha ocurrido el fallo (que causa la desconexión).

La conexión se termina y se libera el canal B.

Se muestran las siguientes causas en modo texto:

Causa	Pantalla	Explicación
255	liberación activa	*Liberación iniciada activamente por el usuario*
Long 0	Liberación normal	*Elemento de causa con longitud 0 se usa generalmente en 1TR6*
01	número no asignado	*No existe ningún acceso con este número*

16	liberación normal	*Desconexión normal*
17	usuario ocupado	*El número llamado está ocupado*
18	usuario no responde	*El número llamado no responde*
19	retardo de llamada	*Tiempo de llamada demasiado largo*
21	rechazo de llamada	*Llamada rechazada (activamente)*
28	número incorrecto	*Formato de número de llamada incorrecto o incompleto*
31	liberación normal	*Causa universal "clase normal "*
34	canal B no disponible	*No existe canal B/circuito disponible*
44	canal solicitado no disponible	Canal B solicitado no disponible
50	facilidad solicitada no contratada	*Atributo de servicio solicitado no contratado*
57	BC no autorizada	*Capacidad portadora solicitada no habilitada*
63	Servicio u opción no disponible	*No especificado para "clase de servicio u opción no disponible*
69	Facilidad no implementada	*Servicio suplementario solicitado no implementado*
88	Destino incompatible	*Destino incompatible*
102	Temporizador expirado	*Rutina de manejo de error iniciada debido a expiración de temporizador*
111	Error de protocolo	*Causa universal para "clase de error de protocolo"*
127	Error de interfuncionamiento	*Causa universal para "causa de interfuncionamiento"*

Otras causas no se muestran en modo texto, sino mediante códigos decimales (ver Apéndices B y C).

6.6.1.2 Establecimiento de una conexión RDSI

Para liberar (desconexión) la conexión: Presionar <**CANC.**>
Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Liberac.conex.
Liberac.activa
Loc: usuario
Proced.
```

	Operación
< GO ON >	Vuelve al menú *Pruebas individ.*

ISi el extremo remoto inicia la desconexión, se muestra la causa respectiva, página 45).

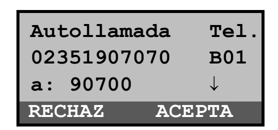
Si se envía la información de tarificación al final de la conexión, ésta se muestra consecuentemente.

6.6.1.3 Autollamada en RDSI

Una autollamada manual en RDSI se realiza como una llamada normal (ver cap. 6.6.1.1 Establecimiento de una conexión RDSI página 39).

Para marcar el número llamado, ha de introducirse el número propio o un número de llamada remoto (necesario con algunas PBXs).

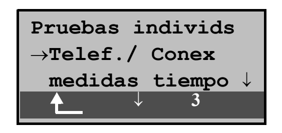
ARGUS muestra la misma información en las líneas 2 y 3 que en el caso de “establecimiento de llamadas normales”



Cuando se acepta la llamada, se muestra la información usual (ver cap. 6.6.1.1 página 39).
Si ARGUS u otro terminal del bus aceptan la llamada, ARGUS vuelve a la pantalla de estado.

6.6.1.4 Operación en un acceso analógico (a/b)

Llamadas salientes: ARGUS establece una conexión con otro terminal.
Si el terminal remoto en un teléfono, se puede utilizar el auricular integrado u opcionalmemnte uno externo o un auricular manos libres para mantener la conversación con el extremo remoto.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Telef. / conex.*.
< 3 >	Confirma la selección y se abre el diálogo *Telef. / conex.*
↰	Vuelve al menú principal

```
Insert.números
Marc. por nros.

CANC.   DEL   3
```

	Operación
< ↓ >	Selecciona marcación solapada o en bloque
< 3 >	Confirma la selección y continúa a la siguiente pantalla
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Sólo para señalización en bloque:

```
Insert. numeros
Número llamado 1
02351907070
CANC.   DEL    3
```

	Operación
	Introducir el número dígito a dígito. El último número marcado se utilizará siempre por defecto (para simplificar la rellamada)
< DEL >	Borra el número dígito a dígito
< 3 >	Confirma el número y continúa a la siguiente pantalla
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

En "**señalización solapada**", se inicia inmediatamente la llamada , el tono es audible y ARGUS muestra su pantalla de progresión de marcado. A diferencia de la señalización en bloque, en este momento se puede introducir el número de llamada, dígito a dígito, utilizando el teclado numérico.

```
Llam. sal. Tel.
a: 02351907070

CANC.       FLASH
```

	Operación
< CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*
< FLASH >	Genera una señal Flash

Tan pronto como responda el punto conectado, se establece una conexión de voz.

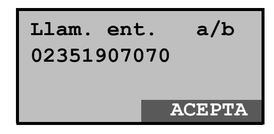
```
Llam. sal. Tel.
a: 02351907070

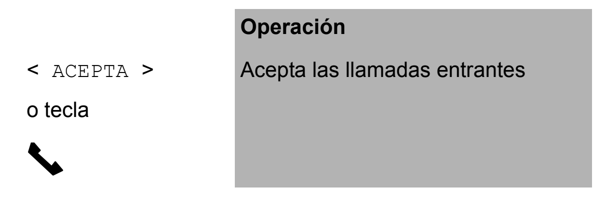
CANC.       FLASH
```

	Operación
< CANC. >	Desconexión Vuelve al menú *Pruebas individuales*
< FLASH >	Genera una señal Flash

Llamadas entrantes

La llamada entrante se indica en la pantalla (también acústicamente), si no se encuentra activa otra función.

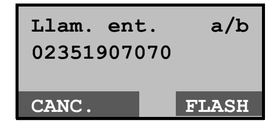




	Operación
< ACEPTA > o tecla	Acepta las llamadas entrantes

Si el acceso soporta CLIP, el número del llamante se muestra en la segunda línea.

Tras aceptar la llamada



	Operación
<CANC.>	Desconexión Vuelve al menú *Pruebas individuales*
< FLASH >	Genera una señal FLASH

6.6.2 Prueba de servicios suplementarios

ARGUS comprueba qué servicios suplementarios soporta el acceso bajo prueba.

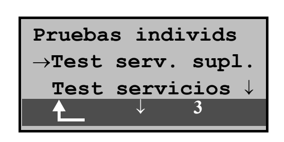
6.6.2.1 Prueba de servicios supl. con 1TR6

(sólo para BRI o interfaz U)

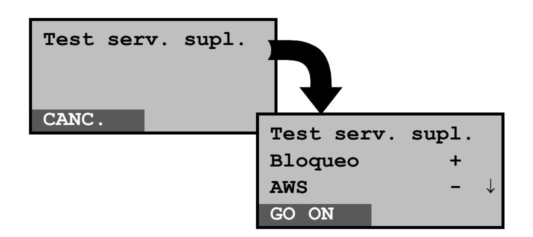
Descripción

ARGUS comprueba cuáles de los servicios del listado se soportan en la central o en el acceso BRI o interfaz U (que utilice el protocolo 1TR6) bajo prueba:

Bloqueo	Restricción de llamadas salientes
Desvio 1	Desvío de llamadas tipo 1 habilitado (contínuamente)
Desvio 2	Desvío de llamadas tipo 2 habilitado (caso por caso)
Enlace GUC	El acceso pertenece a un Grupo Cerrado de Usuarios
Indic.Tarific.	Habilitada la información de tarificación
ID nº. llamada	Habilitada la Identificación del número de llamada - contra llamadas maliciosas



	Operación
↰	Vuelve a la pantalla de estado
< ↓ >	Selecciona el *Servicio suplementario*
< 3 >	Abre el menú de *Servicios suplementarios*



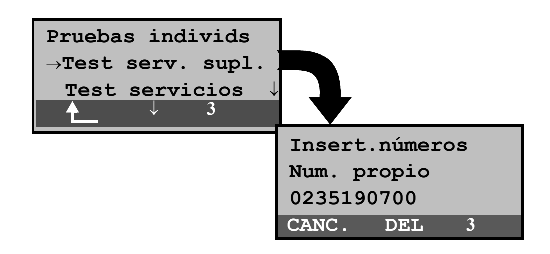
	Operación
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales* Tan pronto como se finaliza la interrogación de servicios suplementarios, los resultados se muestran en la segunda y tercera líneas de la pantalla:
<↓>	Navega por los resultados de la prueba + significa que el servicio supl. está habilitado - significa que el servicio supl. no está habilitado
< PROCED.>	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

6.6.2.2 Interrogación de servicios supl. en DSS1

Actualmente, ARGUS puede comprobar individualemente los siguientes servicios suplementarios DSS1:

Sobre un acceso BRI:

TP	Portabilidad de Terminal	Movimiento del terminal en el bus
HOLD	Retención	Retención/*Broker*
CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante	Muestra el número del llamante
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante	Suprime el número del llamante
COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada	Muestra el número del abonado llamando al que el llamante se encuentra conectado
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada	Suprime el número del abonado llamando al que el llamante se encuentra conectado
DDI	Marcación directa	Marcación directa a una extensión en una centralita PBX
CFU	Desvío de llamada incondicional	Desvía todas las llamadas
CFB	Desvío de llamada si ocupado	Desvía las llamadas si llamado ocupado
CFNR	Desvío de llamada si no contesta	Desvía las llamadas si llamado no contesta
CW	Llamada en espera	Llamada en espera
CCBS	Terminación de llamada en abonado ocupado	Rellamada automática si el llamado ocupado actualmente
CCNR	Terminación de llamada si no hay respuesta	Rellamada automática si el llamado no contesta
3pty	Conferencia a tres	Conferencia a tres
ECT	Transferencia de llamada explícita	Transferencia de llamada dirigida
AOC	Aviso de tarificación	Aviso de tarificación
SUB	Subdireccionamiento	El subdireccionamiento es posible
UUS	Señalización usuario a usuario	Transfererencia de datos de usuario



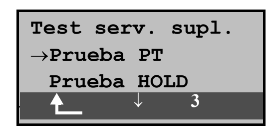
	Operación
⮤	Vuelve al *Menú principal*
< 3 >	Selecciona *Test serv. supl.*
< ↓ >	Confirma la selección Se abre ahora la ventana *Insert. numeros*.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introducir el **número propio;** parte de la prueba de servicios suplementarios se realiza con una autollamada.
< DEL >	Boora dígitos individuales
< 3 >	Confirm
<CANC. >	Termina la prueba y vuelve al menú *Pruebas individuales*

Seleccionar el servicio, que se utiliza par todas las pruebas de servicios suplementarios *.*



	Operación
< ↓ >	Seleccionar *Servicio*
< 3 >	Confirmar el *Servicio* y se abre el diálogo *Selecc. canal B*
<CANC. >	Termina la prueba

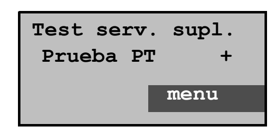
Selección de prueba:



	Operación
< ↓ >	Seleccionar una prueba (p.e. *Prueba PT)*
< 3 >	Comienza la prueba
↵	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Prueba PT

ARGUS prueba el servicio suplementario PT (Portabilidad de Terminal) realizando una autollamada.



	Operación
	Los resutlados de la prueba se muestran en la segunda línea: + = PT posible en este acceso - = PT no posible en este acceso
< MENU >	Vuelta al menú *Test serv. supl. DSS1*, donde se puede seleccionar otro test

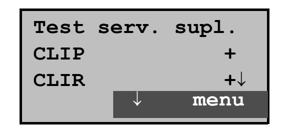
Prueba HOLD

Para esta prueba, ARGUS realiza una autollamada.

Resultado: + = HOLD es posible en este acceso
- = HOLD no es posible en este acceso

Prueba CLIP (CLIP / CLIR / COLP / COLR)

Para esta prueba, ARGUS realiza dos autollamada una detrás de la otra. En esta prueba ARGUS verifica si se soportan los 4 servicios suplementarios CLIP, CLIR, COLP y COLR en el acceso bajo prueba. Esta prueba realiza los cuatro casos conjuntamente.



	Operación
< ↓ >	Navega por los resultados de la prueba
< MENU >	Vuelve al menú *Test serv. supl. DSS1*

Resultados de la prueba:

CLIP

¿Se presenta el número del abonado llamante en el abonado llamado?

- = no   += si

CLIR

¿Se puede suprimir la presentación del número del abonado llamante en el abonado llamado o al menos temporalmente?

- = no   += si   * = ninguna afirmación, pues no se ha establecido CLIP

COLP

¿Aparece el número del abonado llamado en el teléfono del llamante?

- = no   += si

COLR

¿Se puede suprimir la presentación del número del abonado llamado en el teléfono del abonado llamante o al menos temporalmente?

- = no   += si   * = ninguna afirmación, pues no se ha establecido COLR



Los servicios supl. CLIP y CLIR así como COLP y COLR se prueban por pares. Si CLIR o COLR están establecidos permanentemente, **no es** posible pedir su liberación.

Prueba DDI

Resultados de la prueba:

¿Se puede marcar directamente a una extensión de una centralita desde el acceso bajo prueba?
- = no += si

Prueba CF (CFU / CFB / CFNR)

Esta prueba verifica si se soportan los tres servicios suplementarios CFU, CFB y CFNR en el acceso bajo prueba. La prueba se realiza automáticamente de manera conjunta para los tres servicios suplementarios.



La prueba CF intenta establecer un desvío de llamada al número que se encuentra en la memoria como "número remoto de llamada 1". La prueba CF no puede realizarse si no se dispone de dicho número al que se pueda desviar la llamada.



	Operación
< ↓ >	Navega por los resultados de la prueba
< MENU >	Vuelve al menú *Test serv. supl. DSS1*

Resultados de la prueba:

CFU

¿Puede este acceso desviar una llamada entrante inmediatamente?
- = no += si

CFB

¿Puede este acceso desviar una llamada entrante si se encuentra ocupado?
- = no += si

CFNR

Puede este acceso desviar una llamada entrante si no se contesta?
- = no += si

Prueba CW

Resultados de la prueba:

¿Soporta llamada en espera el acceso bajo prueba?
- = no += si

Prueba CCBS

Resultados de la prueba:

¿Puede este acceso bajo prueba rellamar de manera automática al abonado remoto si el número llamado estaba ocupado?
- = no += si

Prueba CCNR

Resultados de la prueba:

¿Llama el acceso bajo prueba automáticamente a un abonado remoto si la llamada no se ha contestado?
- = no += si

Prueba 3pty

Resultados de la prueba:

¿Soporta el acceso bajo prueba una llamada en conferencia a tres?

Para esta prueba, ha de intervenir el abonado remoto, del que se ha de introducir el número de llamada.
- = no += si

Prueba ECT

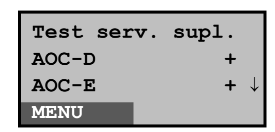
Resultados de la prueba:

¿Soporta el acceso bajo prueba desvío explícito de llamada?

Para esta prueba, ha de intervenir el abonado remoto, del que se ha de introducir el número de llamada.
- = no += si

Prueba AOC

ARGUS comprueba si se envía la información de tarificación a la unidad bajo prueba. La prueba realiza una autollamada para comprobar tanto AOC-D (AOC durante la llamada) como AOC-E (AOC al final de la llamada).



	Operación
< Proced.>	Vuelve al menú *Test serv. supl. DSS1*

Prueba SUB

Se realiza una autollamada y se responde para comprobar la transferencia a la subdirección en ambos sentidos

Resultados de la prueba:

¿Soporta subdirecciones el acceso bajo prueba?
- = no += si

Prueba UUS

Resultados de la prueba:

¿Soporta el acceso bajo prueba transferencia de datos de usuario a usuario?
- = no += si

6.6.2.3 Mensajes de error en ARGUS

Durante la prueba de serv. supl.

Si se da algún error durante la prueba o no es posible realizar una conexión, ARGUS muestra el código de error correspondiente (segunda línea en la pantalla) además de la clase de error en modo texto (tercera línea en la pantalla).

```
Test serv. supl.
error:         28
nª abona. equivo.
```

En el ejemplo, ha ocurrido un error con el código 28. Dicho error pertenece a la clase "número erróneo o inválido".
En la tabla siguiente, se pueden encontrar que se trata de un error desde el lado de la red y que indica que el número llamado es incompleto o de un formato erróneo (ver “Mensajes CAUSE – Protocolo DSS1” en la pág 126.).

Distributing the error codes into error classes:

Clase de error	Descripción	Causa (desde la red) 1 TR6	DSS1	Causa interna de ARGUS
A	No acceso u otro tipo	—	—	201,204,205, 210,220
B	Número erróneo o inválido	53, 56	1,2,3,18,21 22,28,88	152,161,162, 199
C	uno o más canales B ocupados	10,33,59	17,34,47	___
D	Servicio erróneo	3	49,57,58,63 65,70,79	___

Para mayor información relativa a códigos de error: “ARGUS Mensajes de Error” en la pág. 130, “Mensajes CAUSE – Protocolo DSS1” en la pág. 126 y “Mensajes CAUSE – Protocolo 1TR6” en la pág. 128.

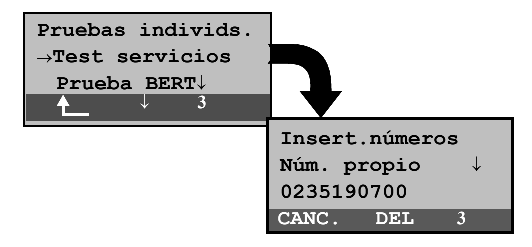
6.6.3 Comprobación de servicios

ARGUS comprueba cuáles de los siguientes servicios se soportan en el acceso bajo prueba:

- Tel. analógico
- Tel. RDSI (3.1 kHz)
- Tel. 7kHz
- Voz
- Audio 7kHz
- Videotexto
- Fax G3
- Fax G4
- TD 64kBit/s
- Teletexto
- Videoconferencia 1
- Videoconferencia 2

La prueba se realiza automáticamente.

Para cada servicio, ARGUS realiza una autollamada (hacia el acceso bajo prueba). Sin embargo, la llamada no se contesta, de manera que no se tarifica.



	Operación
	Vuelve al Menú principal
< 3 >	Selecciona *Test Servicios*
< ↓ >	Confirma la selección Se abre la ventana *Insert. números*.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introducir el **número propio**, la comprobación de servicios se hace en parte con una autollamada.
< DEL >	Borra dígitos individuales
< 3 >	Confirmación
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*



Existen centralitas PBXs que utilizan diferentes números de llamada para las llamadas entrantes y para las salientes. En este caso, para la comprobación de servicios, se puede introducir un número de llamada **“remoto”** que corresponde al número “propio” que no se almacena en ARGUS.

Si la comprobación de servicios se extiende fuera de la central local, es posible realizar la comprobación de servicios en modo **extremo a extremo**.

En este caso, ha de introducirse un número de llamada remoto para un segundo dispositivo terminal.
ARGUS comprueba entonces automáticamente si el terminal remoto puede aceptar la llamada para varios servicios – en otras palabras, si es “compatible” con estos servicios.

En los resultados de la prueba, la segunda parte (segundo +, - o *) se refiere a la respuesta de la central **remota**.

Una vez finalizada la prueba, los resultados se muestran en la pantalla

```
Test servicios
Tel.analog.  + +
Tel.RDSI     + +   ↓
          ↓     MENU
```

	Operación
< ↓ >	Navega por los resultados de la prueba
< MENU >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*

Interpretación de los resultados de la prueba:

Se distingue entre las llamadas salientes (el primer +, - o *) y las entrantes (el segundo +, - o *).

+ servicio soportado
- servicio no soportado
***** resultado no definido
La razón por la que no se puede afirmar nada se apoya en el código de error adyacente.

Descripción en pantalla

+ + Funciones de autollamada o el extremo remoto puede tomar la llamada para este servicio

+ - La llamada se envía con éxito, sin embargo, se rechaza en el extremo opuesto por falta de autorización.
(Clase de error D en mensaje de canal B p.e. en un SETUP_ACK o CALL_SENT)

- No es posible enviar llamadas con este servicio.
(Clase de error Dsin mensaje de canal B)

+ * La llamada se envía con éxito, la llamada devuelta o hacia el extremo remoto falla (p.e., extremo remoto ocupado o no existe canal B disponible).
(Clase de error B, C o E en mensaje de canal B)

***** Número equivocado, no existe canal B disponible u otro error
(Clase de error B, C o E en mensaje de canal B)

Si la llamada saliente no se realiza con éxito, **no** es posible afirmar nada acerca de la llamada entrante. En ese caso, no se ve "- +" o "- *" en la pantalla.

Ejemplo:

```
service test
Fax G4      +  * 63
UDI 64kBit + + ↓
          ↓     MENU
```

- En dirección saliente, el servicio Fax G4 es correcto. No se puede afirmar nada sobre la dirección entrante.

  El código de error 63 da la causa del error (ver la tabla del Apéndice).

  En este caso, se recomienda disponer de algún operario que realice una llamada hacia el acceso bajo prueba utilizando este servicio.

- El servicio de TD 64kBit es posible en ambas direcciones.

Si se da un error de clase A (ver "Mensajes de error en ARGUS" en la pág 60.) la prueba de servcios se termina.

Cualquier error de otro tipo se codifica en decimal (en el ejemplo anterior 63), asignado al servicio respectivo y mostrado en pantalla.

6.6.4 Prueba de errores de bit

La prueba de tasa de errores de bit (BERT = Bit Error Rate Test)) sirve para comprobar la calidad de la transmisión en el circuito de acceso.

Como regla general, el operador de la red ha de garantizar una tasa media de error de 1×10^{-7}, en otras palabras en operación a largo plazo 1 bit erróneo en 10 millones de bits transmitidos. Una tasa de errores de bit mayor afecta de manera notable a la transmisión de datos.

El programa de aplicación detecta los errores en los bloques de datos transmitidos y solicita que el extremo remoto los envíe de nuevo, lo cual reduce la tasa efectiva de datos de la conexión RDSI.

En la prueba de errores de bit, el equipo establece una conexión RDSI al equipo remoto o realiza una autollamada, envía una cadena de números estándar (quasi-) aleatoria y compara los datos recibidos con los que ha enviado. Los errores de bit individuales se evalúan, dependiendo del procedimiento de la prueba y del equipo probado, de acuerdo con la ITU-T G.821.

Durante la prueba, ARGUS cuenta los errores de bit y tras la prueba calcula la tasa y otros parámetros de acuerdo con G.821. Debido a que se realiza la prueba sobre ambos canales B en las dos direcciones al mismo tiempo, se necesitan ambos canales B.

El tiempo de medida para el BERT se puede especificar con la función *Configuración / BERT* . El valor por defecto para el tiempo de medida es de 1 minuto. El tiempo máximo de medida es de 99 minutos. Si se establece el tiempo de medida a 0, la prueba se realiza sin término.

Como regla general, la calidad de los circuitos de acceso es bastante buena y no se dan errores de bit en una prueba de un minuto.

Sin embargo, si aparecen errores, ha de repetirse la prueba en un periodo de medida de 15 minutos para conseguir una mayor precisión estadística. Si se dan más de 10 errores de bit durante una prueba de 15 minutos (con autollamada), el circuito de acceso está seriamente dañado.

Contacte con su proveedor del servicio o de la centralita PBX para que comprueben el circuito de acceso.

La prueba BERT se puede realizar de tres modos diferentes:

1. **BERT en una autollamada extendida**

   No se necesita un número remoto, pues se establece la conexión RDSI sobre uno mismo. Es este caso, se necesitan dos canales B.

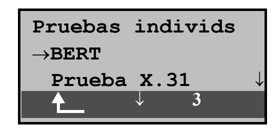
2. **BERT con caja de bucle**

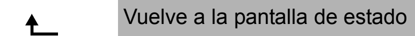
   Se necesita una caja de bucle (p.e., otro ARGUS o una clavija de bucle en el extremo remoto). La prueba utiliza un canal B.

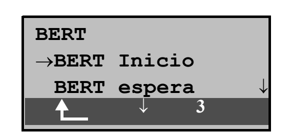
3. **BERT extremo a extremo**

   Esta prueba requiere un comprobador remoto en espera (p.e., un ARGUS en modo *Espera BERT).* Se envía un patrón a este comprobador.
   Independientemente del patrón recibido, el comprobador remoto utiliza el mismo algoritmo para generar un patrón que envía al punto inicial.
   Por tanto, ambas direcciones se prueban de manera independiente.
   (ver cap. 6.6.4.2 página 71)

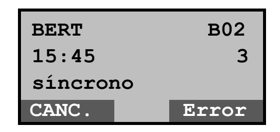
6.6.4.1 Inicio del BERT



	Operación
	Vuelve a la pantalla de estado
< ↓ >	Selecciona *Prueba BERT*
< 3 >	Abre el menú *Prueba BERT*



	Operación
↵	Vuelve al menú *Pruebas individuales*
< ↓ >	Selecciona *Inicio BERT*
< 3 >	Confirma la selección Se abre la ventana *Números de llamada*.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introducir el **número propio de llamada**, para realizar la prueba BERT en una autollamada extendida (2 canales B) o un **número remoto** para realizar una prueba BERT hacia una caja de bucle (1 canal B) o extremo a extremo
< 3 >	Selecciona el servicio bajo el cual ha de establecerse al conexión
< ↓ >	Confirma la selección y se abre el diálogo de selección de canal B.
< 3 >	Selecciona el canal B para la conexión
< ↓ >	Selecciona el canal B para la conexión
< 3 >	Comienza la prueba de errores de bit
<CANC. >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*



	Operación
< Error >	Inyecta un bit erróneo “artificial”, para poder demostrar la fiabilidad de las medidas cuando se realiza una prueba extremo a extremo
<CANC. >	Cancela la prueba de errores de bit

Segunda prueba BERT en circuitos permanentes o conexiones conmutadas

Para circuitos permanentes o conexiones conmutadas, se puede iniciar una prueba de BERT similiar en un segundo canal B de un acceso BRI simultáneamente...

```
BERT             B02
15:45              3
síncrono
CANC.   2.B    Error
```

	Operación
< 2.B >	- Inicia el mismo tipo de BERT en el segundo canal B - Alterna entre las ventanas de resultados para los dos canales B
< Error >	Inyecta un bit erróneo “artificial”, para poder demostrar la fiabilidad de las medidas cuando se realiza una prueba extremo a extremo.
<CANC. >	Interrumpe la prueba de errores de bit sobre el canal B que se muestra en ese momento

Después de establecer la conexión y de que los extremos se han sincronizado, se muestra el canal B utilizado en la primera línea y el tiempo restante de medida y el número actual de errores de bit en la segunda línea.

El tiempo de medida para la prueba de BERT se puede

especificar con la función *Configuración* (ver cap. 6.9.3.1 BERT - Duración página 100).

Una vez que se completa la prueba, la causa y el lugar de la desconexión se muestran en la segunda y tercera líneas.
Si la prueba se ha realizado con normalidad, ARGUS muestra "Liberac. activa" y "Loc.: usuario" en estas líneas. *.*

```
Liberac. llamada
Liberac. activa
Loc: usuario    ↓
Proced.
```

	Operación
< Proced.>	Muestra los resultados de la prueba

```
Prueba BERT   B02
Result. : 10309kB
10      9.7E-07 OK
MENU  2.B   G.821
```

	Operación
< 2.B >	- Pasa de la ventana de resultados de un canal B al otro.
< G.821 >	Muestra los resultados de la prueba BERT de acuerdo con CCITT G.821
< MENU >	Vuelve al menú de BERT

Aquí se muestra el número total de kBits de datos transferidos, el número total de errores de bit y la tasa de error. Adicionalmente, los resultados se evalúan (en la tercera línea de la pantalla: OK = los resultados de la prueba son correctos o NO = los resultados de la prueba **no** son correctos) de acuerdo el umbral de error especificado (ver cap. 6.9.3.1 BERT - Duración página 100).

En este ejemplo, se han transferido 10309 kbits. Durante la prueba se han detectado 10 errores. La tasa de error es $9.7 \cdot 10^{-7}$ (= 0.00000097). La tasa de error se encuentra por

debajo del umbral definido por el usuario (p.e., 10^{-6}) y por tanto el resultado de la prueba se evalúa como OK.

Adicionalmente, ARGUS muestra las siguientes características, que se determinan de acuerdo con CCITT G.821:

EFS Segundos libres de errores
Todos los segundos en los que no se han producido errores.

ES Segundos con error
Todos los segundos en los que se han producido uno o más errores.

SES Segundos severamente erróneos
Todos los segundos en los que la tasa de error es $>10^{-3}$. En un segundo se transfieren 64,000 bits, por tanto **B**it**ER**ror=10^{-3} implica 64 errores de bit.

US Segundos indisponibles
Todos los segundos adyacentes secuencialmente (al menos 9 seg.) en los que **BER**$>10^{-3}$.

AS Segundos disponibles
Todos los segundos adyacentes secuencialmente (al menos 9 seg.) en los que **BER**$<10^{-3}$.

DM Minutos degradados
Todos los minutos en los que la tasa de error es $>10^{-6}$. En un minuto, se transfieren 3,840,000 bits, por tanto una tasa BER = 10^{-6} corresponde a 3.84 errores de bit (3 errores = NO (no DMs), 4 errores = OK (DM)).

Todos los valores se muestran en % (porcentajes).

```
Prueba BERT   B02
HRX:        15% OK
EFS:     98.33% ↓
MENU  2.B  SIMPLE
```

	Operación
< MENU >	Vuelve al menú *Prueba BERT*
< ↓ >	Navega pro los resultados de la prueba
<SIMPLE>	Vuelve a la pantalla de evaluación “simple”

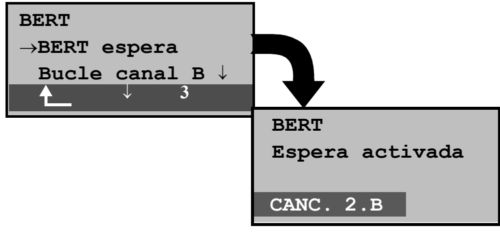
En la pantalla de muestra OK o NO en la segunda línea:
ARGUS evalúa si los resultados de la prueba satisfacen los límites especificados en CCITT G.821 considerando la conexión hipotética de referencia definida (HRX).

6.6.4.2 Modo de espera para BERT

Para este modo de operación, es necesario utilizar la función *BERT Inicio* en modo extremo a extremo.

ARGUS espera primero una llamada y cuando ésta se produce establece la conexión. Durante la conexión, el patrón de bit recibido se evalúa y se envía un patrón adicional independiente.

Es posible realizar una segunda conexión como “BERT espera”.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *BERT Espera*
< 3 >	Inicia la función *BERT Espera* ARGUS se encuentra en modo activo *Espera BERT.*
	Vuelve al menú *Prueba BERT*
< 2.B >	- Comienza una segunda conexión “BERT espera” - Navega entre las dos ventanas
< CANC.>	Termina la función

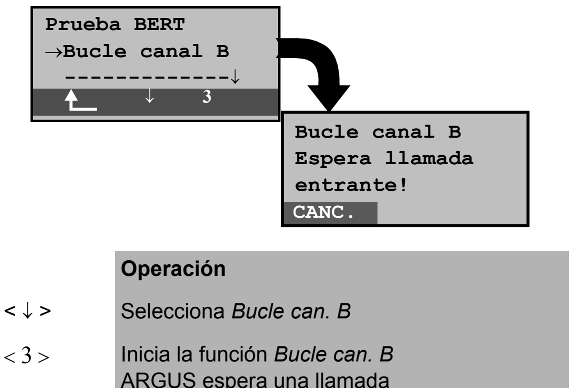
Las pantallas de ARGUS que aparecen son las mismas descritas en *Capítulo 6.9.3.1 BERT - Duración*

El tiempo transcurrido es la cantidad que ha estado activo *Espera BERT* .

6.6.4.3 Bucle en canal B

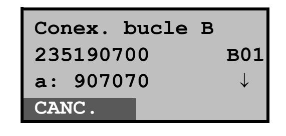
Cuando se activa la función BUCLE en canal B, ARGUS toma automáticamente la llamada entrante para cualquier servicio y establece un bucle de vuelta a la línea en el canal B que se especifique en la central local.

El patrón de bit recibido se envía de nuevo al llamante/emisor.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Bucle can. B*
< 3 >	Inicia la función *Bucle can. B* ARGUS espera una llamada
⮤	Vuelve al menú *Prueba BERT*

Una llamada entrante se toma inmediatamente y se devuelve en bucle al canal B apropiado. El número de llamada y el canal B utilizado se muestran en pantalla:



	Operación
↓ -Key	Muestra información adicional (p.e. UUS)
<CANC. >	Interrumpe la conexión de bucle en canal B

Cuando se establece una segunda conexión:

```
Conex. bucle B
235190700      B01
2351919658     B02
CANC.
```

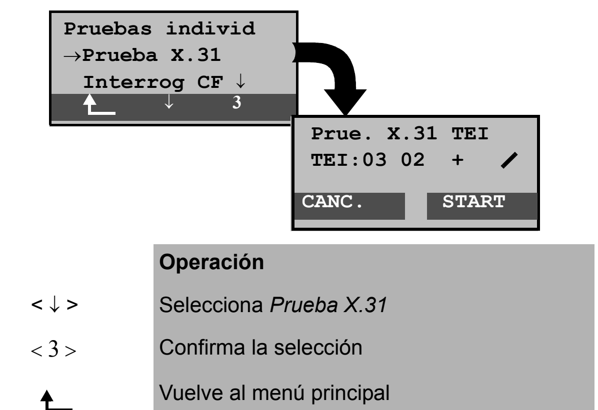
`<CANC. >`	**Operación**
	Interrumpe la conexión de bucle en canal B

6.6.5 Prueba X.31 (sólo sobre acceso BRI)

La prueba X.31 consiste en dos pasos:

Primer paso: ARGUS prueba si es posible acceder al servicio X.25 a través del canal D en el acceso bajo prueba.
ARGUS comprueba secuencialmentre todos los TEIs del 0 al 63. Todos los TEIs con los que es posible tener servicio X.31 en nivel 2, se muestran en la pantalla.

Segundo paso: Para cada TEI válido para X.31 en capa 2, se envía un paquete CALL_REQ y entonces ARGUS espera la respuesta.
Previamente, ha de introducirse un número de acceso X.25 como número de llamada de marcación rápida en la memoria 9.
Dicha acción la solicita el equipo automáticamente.
Con la entrada del número de acceso para X.25 se puede seleccionar también, si se desea, un canal lógico (LCN) diferente al que se toma por defecto. Para ello, se antepone "#" al número de acceso LCN deseado.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Prueba X.31*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú principal

	La prueba puede durar hasta 4 minutos, durante los cuales se presenta en pantalla una barra giratoria. Comenzando por la izquierda de la segunda línea, se muestra en pantalla el TEI recién probado, el último probado y los resultados (+ = X.31 disponible con este TEI; - = no disponible)
<CANC. >	Interrumpe la prueba y vuelve al menú *Pruebas individuales*
< NUEVO >	Repite la prueba de X.31

Tras completar la secuencia de prueba, en la pantalla se muestra si se dispone de servicio X.31 en nivel 3 para los TEIs válidos del Paso 1.

```
Prue. X.31 TEI
TEI:02 + +
TEI:03 + - 13 67
MENU      ↓     NUEVO
```

	Operación
< ↓ >	Navega por los resultados de la prueba
< MENU >	Vuelve al menú *Pruebas individuales*
< NUEVO >	Repite la prueba X.31

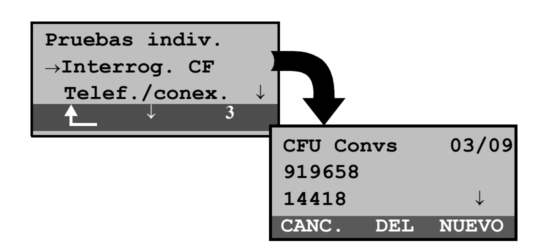
Resultados de la prueba:

TEI 02 = el primer valor de TEI válido es 02.
+ + = Ambos pasos de la prueba se han realizado con éxito
+ - = el primer paso se ha realiza con éxito, el segundo no. En este caso, se indica a continuación la causas de X.31 relevante (en el ejemplo, 13) y un código de diagnóstico asociado (en el ejemplo, 67), ssi existe.

Si el servicio X.31 no está disponible, ARGUS muestra el mensaje "***X.31(D) no implem***".

6.6.6 Interrogación de desvíos, CF (sólo en BRI)

ARGUS comprueba si se encuentra establecido algún desvío de llamada en la central para el acceso bajo prueba.
Tras la prueba, en la pantalla se muestra cuál es el tipo de desvío(s) de llamada (CFU, CFNR o CFB) se encuentra(n) activados y para qué servicio.
ARGUS puede mostrar un máximo de 10 desvíos establecidos para todos los MSNs. Cualquier desvío establecido en la central se puede liberar con ARGUS.



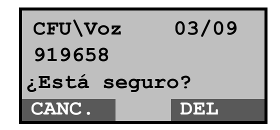
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Interrog. CF*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al *menú principal*
	La prueba puede consumir varios segundos , durante los cuales se muestra una barra giratoria en la pantalla.
↓ -Key	Navega por los resultados de la prueba
< DEL >	Libera el desvío que se muestra
< NEW >	Repite la interrogación de CF

Ejemplo de resultados de prueba:

1ª línea:	Se trata de un desvío incondicional CFU para el servicio de voz (ver *SPch* en la tabla de la página 78) y su número propio de desvío. Se trata del tercer desvío de un total de 9 encontrados.
2ª línea:	Desvío al número propio (en el ejemplo: 919658)
3ª línea:	Número de destino para el desvío (en el ejemplo: 14418)

Desactivación de un desvío de llamada

Tras presionar <**DEL**>, el equipo pide confirmación.



	Operación
< DELETE >	Desactiva el desvío en la central
<CANC. >	Cancela el proceso sin liberar el desvío

Cuando se ha desactivado el desvío correctamente en la central, se muestra lo siguiente:



Si no se puede desactivar el desvío, ARGUS informa:





Algunas PBXs o centrales no permiten la utilización de este mecanismo (el realizado por ARGUS) para la prueba de CF para todos los MSNs o devuelven un mensaje de reconocimiento negativo para la interrogación de CF, lo que implica que no se encuentra establecido ningún CF.
Por tanto, en el caso de que se de esta situación, ARGUS pide la introducción del **propio** MSN.
La prueba de CF se repite entonces para el MSN específico.
Naturalmente, en este caso, los resultados de la prueba de CF sólo son aplicables al MSN introducido pero **no** para el acceso completo.

Abreviaciones utilizadas para los servicios y grupos de servicios en la pantalla:

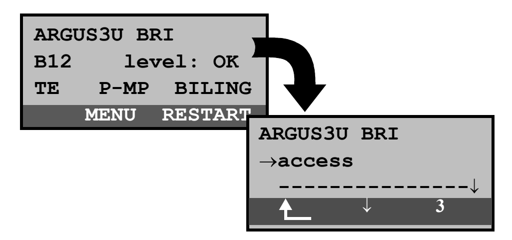
Servicio Básico	**Acrónimos**
Todos los servicios	**Todos**
Voz	**Voz**
Información digital no restringida (transmisión de datos)	**T Dat**
Audio 3.1 kHz	**A3k1H**
Audio 7 kHz	**A7khz**
Telefonía 3.1 kHz	**Tel31**
Teletexto	**TTX**
Fax Grupo 4	**FaxG4**
Video *syntax based*	**ViSyB**
Video Telefonía	**ViTel**
Telefax Grupos 2/3	**FaxG3**
Telefonía 7 kHz	**Tel7**
Servicio Básico desconocido	**Desconoc.**

6.7 Menú: Test Manager

El equipo ARGUS puede iniciar simultáneamente dos pruebas o “conexiones“ totalmente independientes una de otra.
Por ejemplo, se puede iniciar una prueba BERT mientras se realiza una llamada telefónica. Las pruebas individuales o “conexiones“ consumen recursos.

Todas las pruebas iniciadas se pueden gestionar desde el menú *Test Manager*. Dentro de este menú se puede iniciar una prueba nueva, navegar entre las pruebas paralelas ya comenzadas o terminar todas las pruebas en curso.

Acceso al menú *Test Manager* desde el menu principal::



	Operación
< ↓ >	Selecciona el menú *Test manager*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve a la pantalla de estado
< ↓ >	Selecciona la entrada de menú deseada, por ejemplo, *Inicio Nuevo* ARGUS muestra el número de orden de la prueba seleccionada, el número total de pruebas concurrentes y el canal B utilizado por la prueba seleccionada (-/00 B--)
< 3 >	Confirma la acción
	Vuelve a la pantalla principal



Si el ARGUS se encuentra en los menús de pruebas individuales o conexión o en una de sus funciones, el menú *Test Manager* se puede invocar con la tecla “6“ o mediante la tecla de función <TM>.

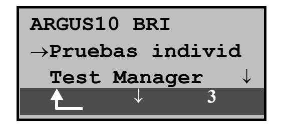
6.7.1 Inicio de varias pruebas

Inicio de una nueva conexión de prueba durante una conexión ya existente

El equipo ARGUS dispone de una conexión de prueba actualmente. Acceda al menú *Test Manager* (tecla 6 o <TM>).

	Operación
< ↓ >	Seleccione la función *Inicio nuevo*
< 3 >	ARGUS pasa a la pantalla de estado.
	Vuelve a la conexión existente.
	ARGUS sale al menú principal desde el que se pueden iniciar pruebas del modo conocido

.



Inicie otra prueba, por ejemplo, la prueba de tasa de error desde el menú *Pruebas individ/BERT*. El ARGUS realizará la prueba en la manera habitual, con independencia total de la conexión ya existente..

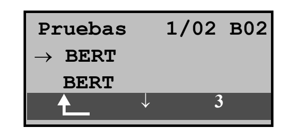
BERT B02
15:45:42 3
Síncrono
↓ 3

	Operación
< TM >	ARGUS accede al *Test Manager*
<ABORT>	Cancela la prueba BERT y muestra los resultados. En la ventana de resultados presione la tecla <TM> para volver al *Test Manager*.

Cancelación de una prueba

Si una prueba (o conexión) se cancela, ARGUS volverá al menú *Test Manager* en caso de que haya otras pruebas (o conexiones) en curso.

Todas las conexiones existentes (y/o pruebas) se muestran en la pantalla de *Test Manager*.



	Operación
< ↓ >	Navega entre todas las conexiones o pruebas existentes. ARGUS muestra el canal B que se utiliza para la prueba seleccionada en la primera línea (en el ejemplo, BERT) Ejemplo: la prueba BERT marcada es la primera que se inició (1/...) de las dos que se encuentran en curso actualmente (.../02) y utiliza el segundo canal B (B02)
< 3 >	ARGUS pasa a la prueba seleccionada.
↵	ARGUS vuelve al punto desde el que se ha invocado al *Test Manager*, (por ejemplo, a una prueba paralela en curso). Si este no es el caso, vuelve a la pantalla de menú principal.



Algunas pruebas consumen cierto número de recursos, de manera que no se pueden iniciar en combinación con otras. En este caso, el ARGUS mostrará el mensaje “Prueba no posible en este momento”.

Prueba/Conexión	**Número de veces que se puede iniciar esta prueba/conexión**	**¿Es posible cambiar a otra prueba?**
Llamada entrante	2	Si
Llamada saliente	2	Si
BERT	2	Si
Bucle	2	Si
Prueba de servicios RDSI	1	No
Prueba de servicios suplementarios	1	No
Medida de tiempo *Tiem. est. conex.*	1	No
Medida de tiempo *Retardo canal B*	1	No
Medida de tiempo *Ret. entre canal B*	1	No
Prueba X.31	1	No
Interrog. desvios	1	No
Prueba automática	1 Cuando se encuentra en curso una prueba automática todos los recursos se encuentran en uso, de manera que no son posibles más conexiones.	No
Nivel BRI	1	No
Nivel BRI otro ET	1	No
Tensión U	1	No
Potencia U	1	No
Voltaje a/b	1	No

Aceptación de una llamada/conexión entrante durante el curso de otra prueba

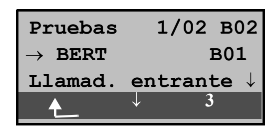
El ARGUS muestra la entrada de una llamada con el correspondiente mensaje sobre la pantalla y una señal audible.
La llamada entrante puede aceptarse sin afectar a la prueba en curso. Si se encuentran activas las funciones *Bucle canal B* o *BERT-espera*, la llamada se acepta automáticamente.

El modo en el que se manejan múltiples conexiones se ilustra en el siguiente ejemplo de una llamada entrante que llega durante una prueba BERT, pero es idéntico para el resto de los casos posibles.

El ARGUS está realizando una prueba BERT y se señaliza en la pantalla la entrada de una llamada:

```
 Llamada        Tel
02351907070     B01
 a:  90700       ↓
RECHZ.  ACEPTAR
```

	Operación
< RECHZ.>	Rechaza la llamada entrante. El ARGUS vuelve a la prueba en curso (en el ejemplo, BERT)
<ACEPTAR>	Acepta la llamada entrante. ARGUS pasará al diálogo “Conexiones”. La conexión se encuentra activa y en primer plano. La prueba BERT continúa en segundo plano y se puede acceder a su pantalla de estado mediante el *Test Manager* (tecla 6)
Tecla 6	ARGUS vuelve al *Test Manager*.

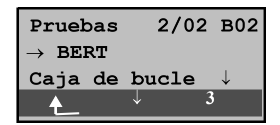


	Operación
< ↓ >	Selecciona la prueba BERT
< 3 >	Confirma la selección y pasa el control a la prueba BERT
↵	ARGUS vuelve al diálogo ”conexiones”

⚠ Si se dispone de él, se activará el auricular interno a la conexión (de voz) iniciada actualmente y se mantendrá en su caso en segundo plano. No es posible conmutar el auricular para otra conexión de voz.

6.7.2 Intercambio entre pruebas

Primero se invoca *Test Manager*.

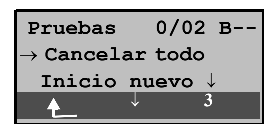


	Operación
< ↓ >	Marca la prueba (conexión) que se quiere presentar en pantalla.
< 3 >	ARGUS pasa a la prueba seleccionada.
	ARGUS vuelve al punto desde el que se invocó *Test Manager*.

6.7.3 Cancelación de todas las pruebas

Primero se invoca *Test Manager*.

.



	Operación
< ↓ >	Seleccione *Cancelar todo*.
< 3 >	ARGUS cancelará todas las pruebas/ conexiones en curso actualmente y volverá al menú principal.
	ARGUS vuelve al punto desde el que se invocó *Test Manager*.

6.8 Menú: Pruebas automatizadas

ARGUS ejecuta una secuencia de pruebas de manera automática.

Los resultados de la prueba se pueden ver en la pantalla de ARGUS. Con un cable especial opcional (RJ45 a conector Centronics), se puede imprimir un informe de prueba simple en una impresora Centronics.

Los resultados de la prueba también se pueden almacenar en un PC (que tenga instalado ARGUS WINplus) y ser revisados e impresos posteriormente como un informe de prueba completo. (WINplus está disponible como opción)

ARGUS realiza la siguiente secuencia de pruebas automáticamente:

Para acceso BRI o interfaz U

- Medida de nivel
- Pruebas de servicios
- Prueba BERT con autollamada extendida
- Prueba de servicios suplementarios
- Prueba X.31
- Estado CF

Para un circuito permanente RDSI

- Medida de nivel
- BERT en modo extremo a extremo (p.e. con una caja de bucle en el extremo remoto)

Los resutlados de prueba se almacenan en ARGUS .

Adicionalmente, informaciones como el número propio y un número remoto también se almacenan.

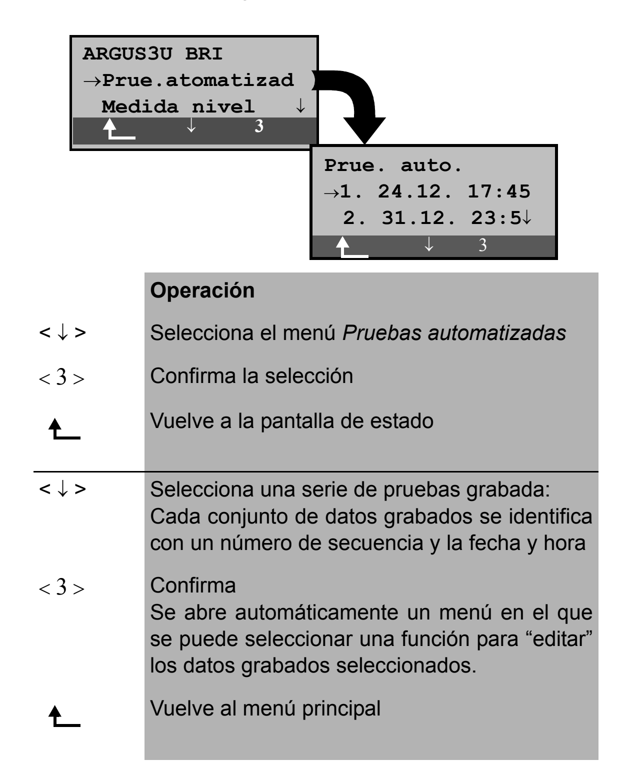
Los resultados de la prueba se almacenan en una memoria no volátil y no se pierden al apagar ARGUS.



Se pueden guardar hasta **cinco** resultados de prueba (datos grabados con números de 1 a 5) en ARGUS.

Cada función del menú *Pruebas Automáticas* se refiere a una de las cinco series de pruebas almacenadas.

Por tanto, el primer paso abre el diálogo en el que se selecciona el número de registro de datos deseado.



	Operación
< ↓ >	Selecciona el menú *Pruebas automatizadas*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve a la pantalla de estado
< ↓ >	Selecciona una serie de pruebas grabada: Cada conjunto de datos grabados se identifica con un número de secuencia y la fecha y hora
< 3 >	Confirma Se abre automáticamente un menú en el que se puede seleccionar una función para “editar” los datos grabados seleccionados.
	Vuelve al menú principal

Si se presiona la tecla de función 4 para comenzar una serie de pruebas automatizadas, los resultados se guardan en la primera posición numérica libre (p.e., No.3 cuando ya se han salvado dos resultados de series de pruebas) .

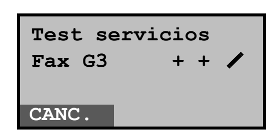
Cuando los cinco números se encuentran en uso, ARGUS pide confirmación para borrar el más antiguo de ellos y, previo consentimiento, utiliza dicha posición para los nuevos resultados de pruebas.

6.8.1 Inicio de las pruebas automatizadas

```
Prue. auto.  No.:2
→Inicio
 muestra result. ↓
  ↑        ↓     3
```

	Operación
< ↓ >	Selecciona *Inicio*
< 3 >	Confirma la selección
↑	Vuelve al menú *Pruebas automatizadas*
	Introducir el **número de telefono propio** *Sólo para accesos con el protocolo DSS1* Introducir un **número de llamada remoto** adicional
< 3 >	Confirma
< ↓ >	Selecciona servicio (se utiliza para la prueba de servicios suplementarios)
< 3 >	Inicia la prueba

⚠ Antes de realizar una prueba BERT, ha de comprobarse y, en caso necesario establecer, el tiempo de medida y el nivel de error actuales (ver cap. 6.9.3.1 BERT - Duración página 100).



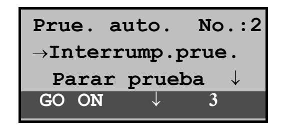
Durante la serie de pruebas las tres primeras líneas de la pantalla reflejan la prueba que se está realizando actualmente. Si se presiona la tecla < CANC.>, se abre el siguiente menú:

```
Prue. auto.  No.:2
→Interrump.prue.
 Parar prueba   ↓
 GO ON     ↓     3
```

En este menú, se puede optar por cancelar la serie que se está realizando en ese momento u omitir la realización de algún paso individual (p.e. comprobación de servicios.

Cancelación de pruebas

Una prueba automatizada puede finalizarse antes de que termine por si sola:



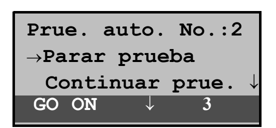
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Interrump. prue.*
< 3 >	Confirma que la prueba ha de pararse
↵	Reanuda la prueba



Si se interrumpe una prueba automatizada, los resultados de la prueba recogidos hasta este punto **no** se almacenan.
Cualquier registro de datos “antiguo” guardado en este número de orden procedente de una prueba anterior se mantiene.

Omisión de puntos de prueba

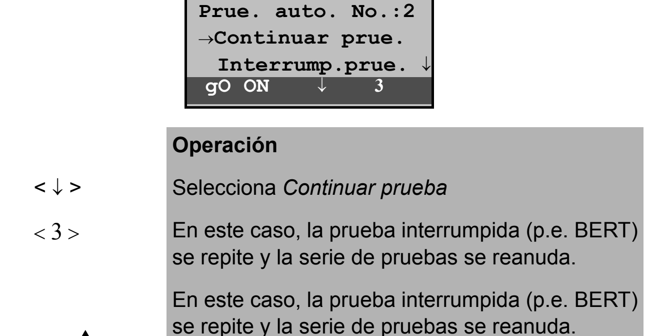
Se pueden omitir ciertos puntos individuales de la prueba de la siguiente manera:



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Parar prueba*
< 3 >	La prueba que se está realizando actualmente omite (p.e. BERT) y se comienza la siguiente prueba de la secuencia.
↵	En este caso, la prueba interrumpida (p.e. BERT) se repite y se prosigue la serie de pruebas.

Reanudación de pruebas

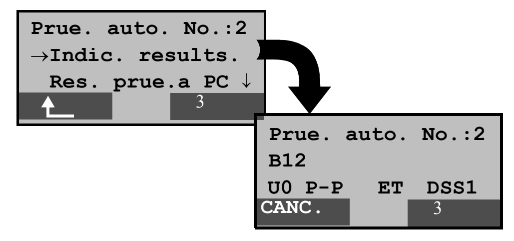
Una serie de pruebas que se haya interrumpido con <**CANC.**>, puede ser reanudada. En este caso, la prueba interrumpida (p.e. BERT) se repite.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Continuar prueba*
< 3 >	En este caso, la prueba interrumpida (p.e. BERT) se repite y la serie de pruebas se reanuda.
↰	En este caso, la prueba interrumpida (p.e. BERT) se repite y la serie de pruebas se reanuda.

6.8.2 Muestra de resultados

Con esta función, los resultados de las pruebas automatizadas se pueden visualizar en la pantalla ARGUS.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Indicac.results*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú *Pruebas automatizadas*
< 3 >	Continúa a la siguiente pantalla de resultados
↰	Vuelve al menú *Prueba auto. No.:x*

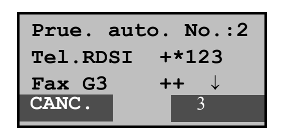
Los resultados de las pruebas individuales se muestran en la pantalla en el orden siguiente:

Para *BRI o U*

- Estado
- Medida de nivel
- Prueba de servicios
- BERT
- Prueba de serv. suplementarios
- Prueba X.31
- Estado CF

Para *circ. perman. RDSI.*

Estado
Medida de nivelv
BERT



	Operación
< ↓ >	Navega por los resultados de una prueba
< 3 >	Muestra los resultados de la siguiente prueba
	Vuelve al menú *Prueba auto. No.:*

Los resultados de las pruebas se interpretan como se describe en el Capítulo 6.6.3 Comprobación de servicios pág. 61.

6.8.3 Volcado de datos a PC (opcional)

Los resultados de una serie de pruebas automatizadas se pueden transferir con el programa opcional *ARGUS WIN-plus* a un PC y quedar almacenados.

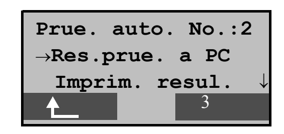
De este modo, los resultados de pruebas anteriores se encuentran disponibles todo el tiempo en dicho PC.

Para conectar ARGUS al PC, ha de introducirse un extremo del cable que se suministra al efecto en el conector *L-Test* de ARGUS y el otro extremo en el puerto serie del PC.

Inicio de *ARGUS WINplus* en el PC.

Primeramente seleccionar el número de la serie de pruebas cuyos resultados quieren volcarse al PC (en el ejemplo siguiente prueba Nº 2).

.



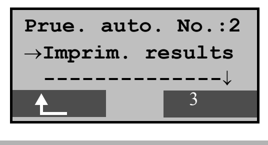
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Res. prue. a PC*
< 3 >	Transfiere los datos de la prueba al PC.
	Vuelve al menú *Pruebas automatizadas*

6.8.4 Impresión de resultados (opcional)

Con un cable especial (opcional), también es posible imprimir un informe de prueba simple en una impresora Centronics.

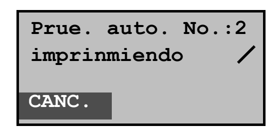
Introducir el conector RJ45 del cable especial en el punto *L-Test* de ARGUS. Enchufar el conector Centronics a la impresora.

Ahora seleccionar el número del registro de datos de serie de pruebas cuyos resultados quieren enviarse a la impresora Cetronics conectada (en el siguiente ejemplo Prueba No.2).



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Imprim.results.*
< 3 >	Inicia la impresión
	Vuelve al menú *Pruebas automatizadas*

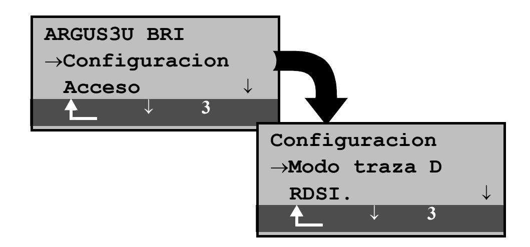
Durante la impresión, aparece en la pantalla lo siguiente:

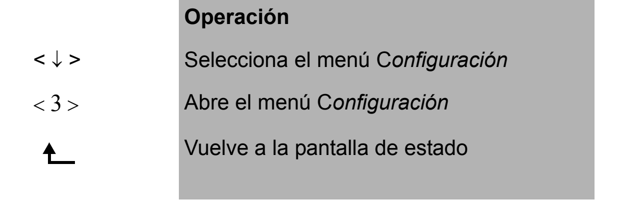


	Operación
< CANC. >	Cancela la impresión

Si se da algún error durante la impresión, ARGUS muestra “sin respuesta” en la segunda línea de la pantalla; si los datos se envían correctamente se muestra “transferencia OK”.

6.9 Menú: Configuración



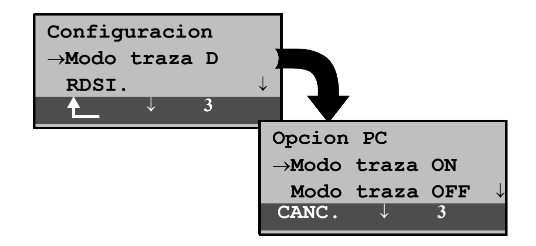


	Operación
< ↓ >	Selecciona el menú *Configuración*
< 3 >	Abre el menú *Configuración*
↰	Vuelve a la pantalla de estado

6.9.1 Modo traza

(opcional: sólo posible junto con WINplus)

Aquí se puede seleccionar si ARGUS vuelca la lectura del canal D directamente al PC conectado.



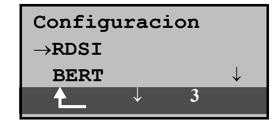
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Modo traza*
< 3 >	Abre la función *Modo traza*
	Vuelve al menú principal
< ↓ >	Selecciona el modo deseado
< **3** >	Acepta el valor y vuelve al menú *Configuración*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuración* sin aceptar cambios



El establecimiento de *Modo Traza on* se guarda sólo temporalmente. En otras palabras, el modo de traza siempre está desactivado cuando ARGUS se enciende por primera vez.

Si se establece *Modo Traza on*, el LED marcado como *Trace* queda encendido continuamente.

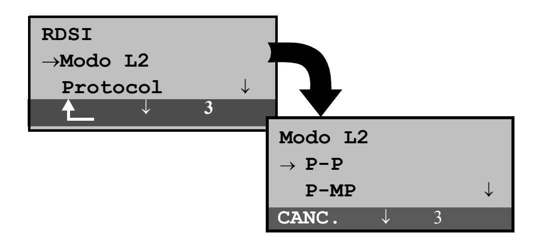
6.9.2 Configuración: config. RDSI



	Operación
< ↓ >	Selecciona el submenu RDSI
< 3 >	Abre el submenú RDSI
	Vuelve al menú principal

6.9.2.1 Modo L2 (sólo sobre un acceso BRI)

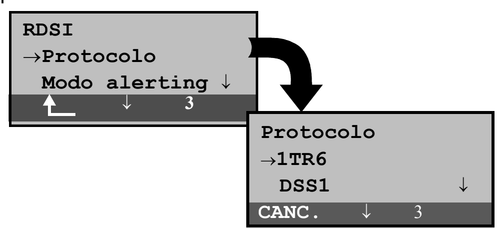
En ARGUS, se puede seleccionar si la conexión de nivel 2 (L2) en un acceso BRI en **Modo ET** ha de ser PP o P-MP.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Modo L2*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el modo L2 deseado.
< **3** >	Acepta los parámetros y vuelve al submenú *RDSI*
<CANC. >	Vuelve al submenú *RDSI* sin realizar cambios

6.9.2.2 Selección de protocolo en canal DI

Normalmente, ARGUS utiliza el protocolo de nivel 3 que se reconozca automáticamente. Sin embargo, puede ser razonable cambiar el protocolo manualmente por propósitos de prueba.



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Protocolo*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el protocolo de nivel 3
< **3** >	Acepta el valor y vuelve el menú *RDSI*
<CANC. >	Vuelve al menú *RDSI* sin aceptar cambios.

Este valor no se salva permanentemente, sino que sólo es aplicable a la medida en curso. Si ARGUS se apaga, se pierde dicho valor.

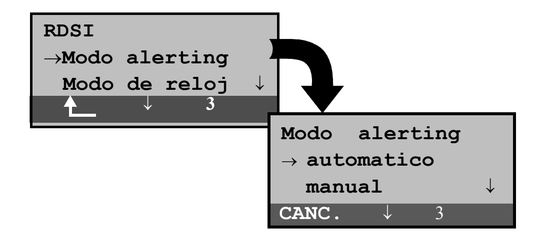
6.9.2.3 Modo de alerta

En esta función, se puede especificar si, para una llamada entrante en un acceso BRI punto a punto, ARGUS ha de mostrar solamente el número de acceso sin extensión o el número completo con extensión.

Cuando se **selecciona** ***manual***, la extensión se puede mostrar (Las llamadas entrantes se señalizan. Cuando ARGUS acepta una llamada, envía el mensaje “Alert” de nivel 3. Los dígitos de la extensión que envía este punto se muestran en la pantalla).

Las desventajas de esta configuración:
Una llamada entrante ha de responderse en 20 segundos, en caso contrario se pierde. Es más, el abonado remoto no escucha el tono de llamada.

Si se **selecciona** ***Automático***, ARGUS muestra sólo el número de acceso sin extensión o, dependiendo de la configuración del acceso en la central, puede no indicar el número llamado.

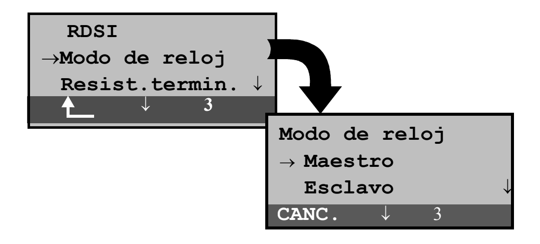


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Modo alerting*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el modo de alerta deseado
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al submenú *RDSI*
<CANC. >	Vuelve al submenú *RDSI* sin aceptar los cambios

6.9.2.4 Modo de reloj

Cuando se opera con ARGUS sobre un acceso BRI, se puede especificar dónde se genera el reloj. Se puede especificar que ARGUS genere el reloj (es Maestro) o que sea esclavo de un reloj generado en el otro extremo.

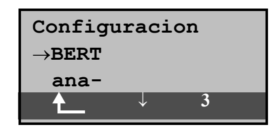
En simulación de ET o como circuito permanente, el valor por defecto es *Esclavo*.



	Operation
< ↓ >	Selecciona el *Modo de reloj*
< 3 >	Confirma la selección
	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el *Modo de reloj* deseado
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al submenú *RDSI*
<CANC. >	Vuelve al submenú *RDSI* sin aceptar los cambios

Este valor no se guarda permanentemente, sino que es aplicable únicamente en la medida en curso. Si ARGUS se apaga, se pierde el valor.

6.9.3 Configuración: BERT



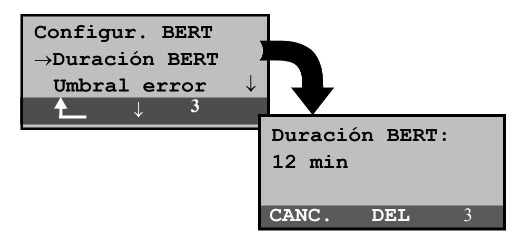
	Operation
< ↓ >	Selecciona el submenú *BERT*
< 3 >	Abre el submenú *BERT*
↵	Vuelve al menú principal

6.9.3.1 BERT - Duración

El valor por defecto para la duración de la medida de BERT es de 1 minuto. Se puede establecer en un máximo de 99 minutos o un tiempo ilimitado.



Introduciendo 0 minutos, la prueba **no** termina automáticamente, sino que ha de pararla el usuario.

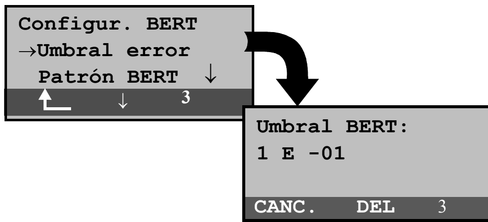


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Duracion BERT*
< 3 >	Abre la función *Duracion BERT*
↵	Vuelve al menú *Configuración*
< DEL >	Borra el dígito anterior al curso
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introducir el tiempo de medida deseado
< 3 >	Acepta el tiempo y vuelve al menú *BERT*
<CANC.>	vuelve al menú *BERT* sin aceptar cambios

6.9.3.2 Valor de nivel de error de BERT

El umbral por defecto es 10^{-06}. Ello significa que en caso de que se produzca una tasa de error menor de 10^{-06} (un error en 10^{6} = 1,000,000 bits enviados), la prueba se evalúa como OK.

Si la tasa de error es mayor que el valor de nivel de error, ARGUS muestra NO. Este parámetro se puede establecer a cualquier valor de 01 (= 10^{-01}) a 99 (= 10^{-99}).

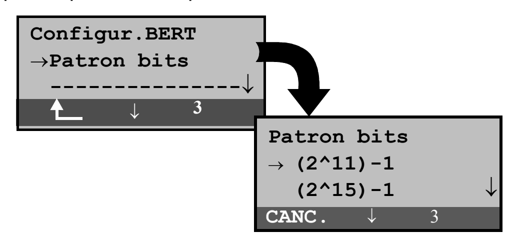


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Umbral error*
< 3 >	Confirma la selección
↵	Vuelve al menú *Configuración*
< DEL >	Borra el dígito anterior al cursor
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introducir el valor deseado para el umbral de error: 01 (= 10^{-01}) a 99 (= 10^{-99})
< 3 >	Acepta el valor y vuelve al menú *BERT*
<CANC.>	Vuelve al menú *BERT* sin hacer cambios

6.9.3.3 Selección del patrón de bit para BERT

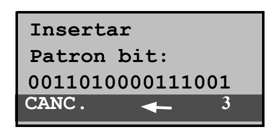
Existen dos patrones disponibles. Adicionalmente, también es posible introducir en formato binario manualmente un patrón de 16 bit de longitud.

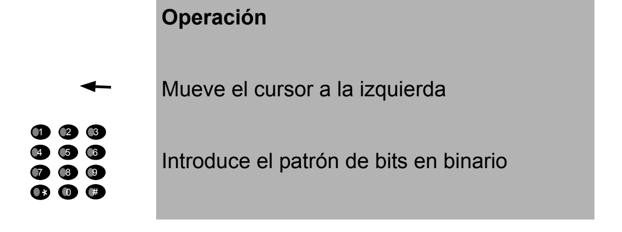
El patrón por defecto, para un acceso BRI, es 2^{11}-1 .



	Operación
< ↓ >	Selecciona *patrón de bit*
< 3 >	Abre la función *Patrón bits*
↵	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el patrón deseado
< 3 >	Acepta los valores y vuelve al menú *BERT*
<CANC. >	Vuelve al menú BERT sin realizar cambios

Si se selecciona un patrón programado, se muestra una máscara para definirlo.
Se puede introducir un patrón de 16 bit en formato binario. En la prueba BERT, este patrón se envia ciclicamente o se compara con el patrón recibido.

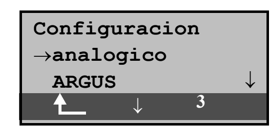


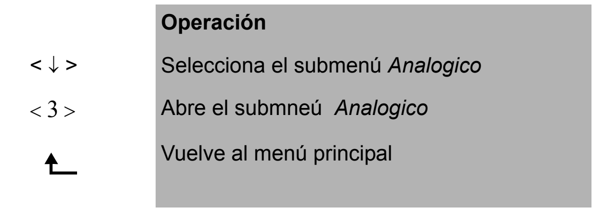


	Operación
←	Mueve el cursor a la izquierda
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Introduce el patrón de bits en binario

< 3 >	Acepta los valores y vuelve al menú *Configuration*. El patrón introducido se almacena en una memoria no volátii (EEPROM), de manera que se encuentra disponible tras apagar y encender ARGUS.
<CANC. >	Vuelve al menú *BERT* sin hacer cambios

6.9.4 Configuración: Analógico

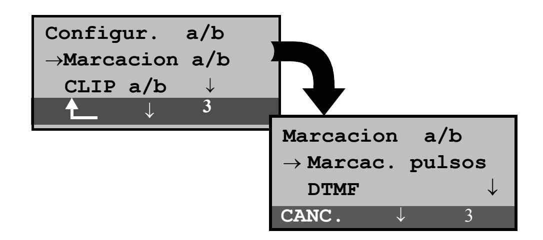




	Operación
< ↓ >	Selecciona el submenú *Analogico*
< 3 >	Abre el submneú *Analogico*
↰	Vuelve al menú principal

6.9.4.1 Modo de marcación analógico

Sobre un acceso analógico, el modo de marcación se puede establecer en DTMF o pulsos.



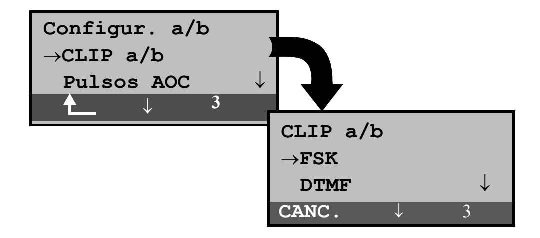
	Operación
< ↓ >	Selecciona la función *Marcacion a/b* *.*
< 3 >	Abre la función *Marcacion a/b*
↰	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Marca el modo de marcación deseado.
< 3 >	Confirma la selección y vuelve al menú *Analogico*
<CANC. >	Vuelve al menú *Analógico* sin cambiar el modo de marcación

6.9.4.2 CLIP analógico

En el ARGUS, hay dos métodos diferentes que se pueden establecer para transferir el número de llamada en un acceso analógico:

- **FSK** CLIP via un método similar al de un módem: para Alemania así como para ciertos lugares de Europa
- **DTMF** CLIP via DTMF:
  para Escandinavia y Holanda

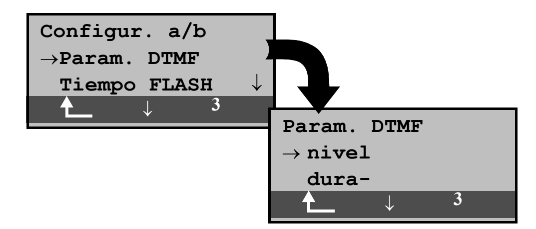
  ARGUS detectará automáticamente que se ha enviado un CLIP usando DTMF *con la inversión de polaridad* y se autoconfigura consecuentemente (p.e. Holanda).

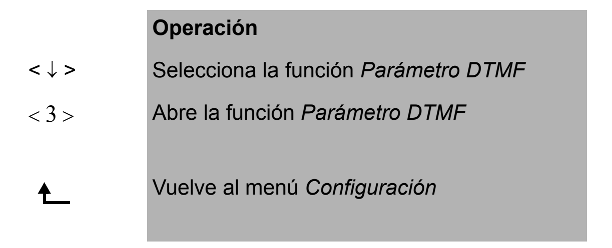


	Operación
< ↓ >	Selecciona la función *CLIP a/b*
< 3 >	Abre la función *CLIP a/b*
(tecla volver)	Vuelve al menú *Configuración*
< ↓ >	Selecciona el método deseado para CLIP
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al menú *Configuración a/b*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuración a/b* sin hacer cambios

6.9.4.3 Parámetro DTMF

En operación analógica, se pueden seleccionar tres parámetros para señales DTMF:
Nivel, duración e intervalo de la señal DTMF.

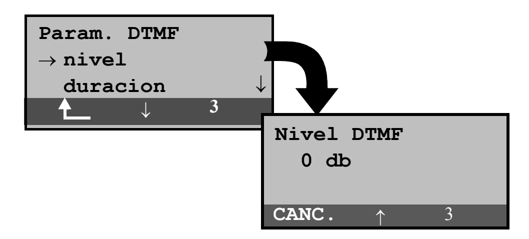




	Operación
< ↓ >	Selecciona la función *Parámetro DTMF*
< 3 >	Abre la función *Parámetro DTMF*
↰	Vuelve al menú *Configuración*

Establecimiento del nivel DTMF:

El valor por defecto es 0dB. El nivel puede tomar valor entre -21dB y +12 dB en pasos de 3dB.



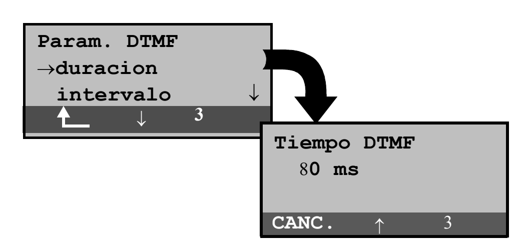
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Nivel*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú *Configur. a/b*
Tecla ↓	Decrementa el nivel en 3dB

<↑> o Tecla ↑	Incrementa el nivel en 3dB
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al submenú *DTMF*
<CANC.>	Vuelve al submenú *DTMF* sin hacer cambios

Establecimiento de la duración de la señal DTMF:

El valor por defecto es de 80ms. La duració de la señal puede establecer se entre 40ms y 1s. La duración puede incrementarse o decrementarse utilizando las flechas del siguiente modo:

En el rango 40...200ms incrementos de 10ms
En el rango 200...300ms incrementos de 20ms
En el rango 100...1000ms incrementos de 100ms

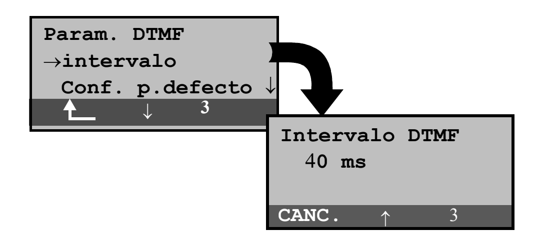


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Duracion*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú *Configur. a/b*
Tecla ↓	Decrementa la duración
<↑> o Tecla ↑	Incrementa la duración
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al submenú *DTMF*
<CANC.>	Vuelve al submenú *DTMF* sin hacer cambios

Establecimiento del intervalo entre dos caracteres DTMF:

El valor por defecto es de 40ms. El intervalo entre dos caracteres DTMF puede tomar un valor entre 40ms y 1s. El intervalo se puede alargar o acortar utilizando las flechas como sigue:

En el rango 40...200ms incrementos de 10ms
En el rango 200...300ms incrementos de 20ms
En el rango 100...200ms incrementos de 100ms

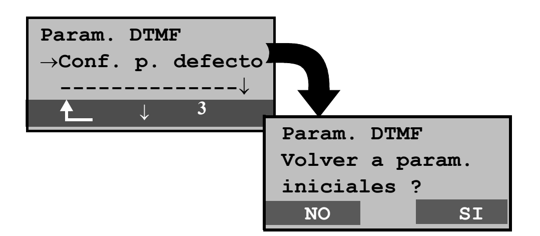


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Intervalo*
< 3 >	Confirma la selección
↵	Vuelve al menú *Configur. a/b*
Tecla ↓	Decrementa el intervalo
↑ o Tecla ↑	Incrementa el intervalo
< 3 >	Acepta los valores y vuelve al submenú *DTMF*
<CANC.>	Vuelve al submenú *DTMF* sin hacer cambios

Valores por defecto:

Se pueden restaurar los siguientes valores por defecto:

- Nivel = 0 dB
- Duración = 80 ms
- Intervalo = 80 ms

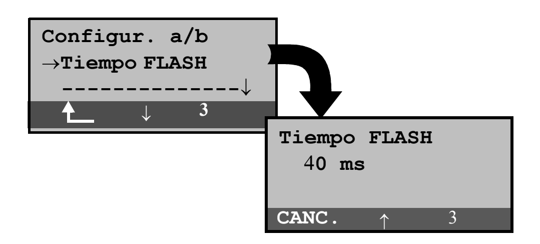


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Conf. p. defecto*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú *Configur. a/b*
<SI>	Restablece los valores por defecto y vuelve al menú *DTMF*

6.9.4.4 Tiempo FLASH

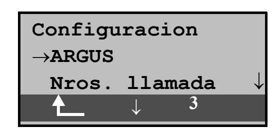
Se puede establecer aquí el valor del tiempo FLASH. El tiempo FLASH puede tomar un valor entre 40ms y 1s. El tiempo FLASH se puede incrementar o decrementar utilizando las flechas como sigue:

En el rango 40...200ms incrementos de 10ms
En el rango 200...300ms incrementos de 20ms
En el rango 100...200ms incrementos de 100ms



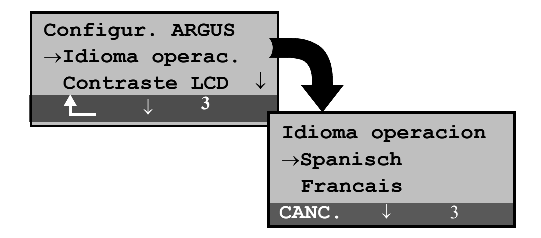
	Operación
< ↓ >	Selecciona *Tiempo FLASH*
< 3 >	Confirma la selección
↰	Vuelve al menú *Configur. a/b*
Tecla ↓	Reduce el tiempo FLASH
<↑> o tecla ↑	Aumenta el tiempo FLASH
< **3** >	Acepta los valores y vuelve al menú *Configur. a/b*
<CANC.>	Vuelve al menú *Configur. a/b* sin hacer cambios

6.9.5 Configuración: ARGUS



	Operación
< ↓ >	Selecciona el submenú *ARGUS*
< 3 >	Abre el submenú *ARGUS*
↰	Vuelve al menú principal

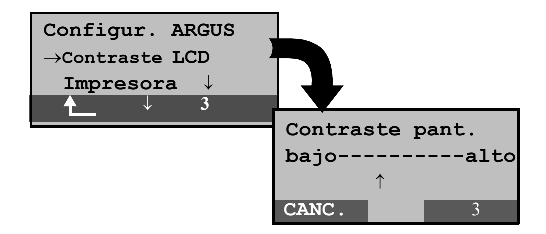
6.9.5.1 Selección del idioma de operación



	Operación
< ↓ >	Selecciona la función *Idioma operac.*
< 3 >	Abre la función *Idioma operac*
↰	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
< ↓ >	Selecciona el idioma deseado
< 3 >	Confirma la selección y vuelve al menú *Configuración ARGUS*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuración ARGUS* sin aceptar cambios

6.9.5.2 Establecimiento del contraste

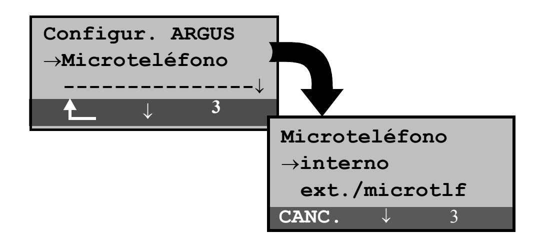
El contraste de la pantalla de ARGUS se puede ajustar al gusto de cada usuario. Se puede ajustar en 16 pasos.



	Operation
< ↓ >	Selecciona la función *Contraste LCD*
< 3 >	Abre la función *Contraste LCD*
↵	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
Tecla **< ↓ >**	Decrementa el contraste
Tecla **< ↑ >**	Incrementa el contraste
< **3** >	Cambia el contraste del LCD y vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS* sin aceptar cambios

6.9.5.3 Microteléfono

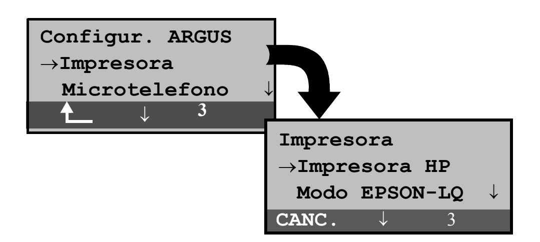
Aquí se puede elegir entre microteléfono interno, externo o auricular.



	Operation
< ↓ >	Selecciona la función *Microteléfono*
< 3 >	Abre la función *Microteléfono*
↰	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
< ↓ >	Marca el microteléfono deseado
< **3** >	Acepta el valor y vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS* sin aceptar cambios.

6.9.5.4 Impresora

Esta función se utiliza para establecer las opciones de impresora. Por defecto está configurada ARGUS EPSON LQ.



	Operación
< ↓ >	Selecciona la función *Impresora*
< 3 >	Abre la función *mpresora*
⮤	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
< ↓ >	Marca la impresora deseada
< **3** >	Acepta el valor y vuelve al menú *Configuracion ARGUS*
<CANC. >	Vuelve al menú *Configuracion ARGUS* sin aceptar cambios.

Si se desea utilizar una impresora que no es compatible tanto com HP-Laserjet como con EPSON LQ, seleccionar *Secuencia de ESC*. Se abre una ventana para programar dicha secuencia de escape carácter a carácter, que permitirá la adaptación máxima a su impresora.
Se pueden establecer y almacenar hasta 9 secuencias de escape diferentes en la EEPROM de ARGUS de modo que se disponga de ellas tras apagar y encender ARGUS.

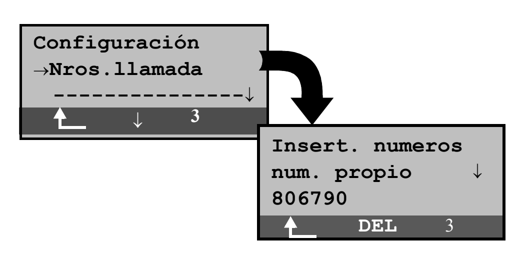
```
Secuencia ESC 0
Intro. decimal:
#14#78#89#128
CANC.     DEL    3
```

	Operación
< DEL >	Borra el dígito delante del cursor
	Introducir la secuencia de escape (ver la información del fabricante de su impresora) en formato decimal. Los códigos de carácter se separan con "#".
< 3 >	Salva la secuencia de escape en EEPROM. En la pantalla se puede introducir la siguiente secuencia de escape.
<CANC.>	Vuelve al menú *Configuración ARGUS*

6.9.6 Almacenamiento de números de llamada

Se pueden introducir hasta diez números de llamada de un máximo de 24 dígitos en la memoria de marcación rápida.

⚠ El primer número ha de ser el **número propio** de llamada para el acceso bajo prueba (esto es especialmente importante para la comprobación automatizada de servicios y para otras pruebas que requieran una autollamada).



	Operación
< ↓ >	Selecciona *Nros. llamada*
< 3 >	Abre la función *Nros. llamada*
	Vuelve al menú principal

	Introduce el número deseado **El primer número ha de ser el número propio de llamada del acceso bajo prueba.**
Tecla ↓	Se mueve hasta la siguiente posición de la memoria de marcación rápida
< 3 >	Salva los números. Ahora en la pantalla se pueden introducir los soguientes números..
< DEL >	Borra el dígito anterior al cursor
	Vuelve al menú *Configuración*

Cuando se introduce un número de llamada con una extensión (Operación de ARGUS sobre un acceso de PBX) observese lo siguiente:
La extensión se separa del número de acceso con #.

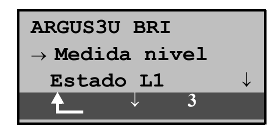
Para una llamada saliente, ARGUS utiliza el número de llamada completo (sin #) como el número llamado (CDPN o DAD) y, para el número llamante (DSS1-CGPN o 1TR6-OAD), sólo el número tras #, en otras palabras, la extensión. Un carácter "#" al comienzo o al final de un número de llamada se trata como un carácter válido.

Ejemplo:
02351/9970-45 se introduce como 023519970#45



Si el carácter “# “ se encuentra al final de un número, cuando dicho número se marque después esto se hará sin CGPN o OAD. Esto es importante en algunas PBXs.

6.10 Menú: Medida de nivel

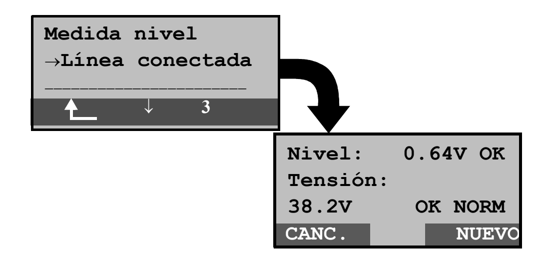


	Operación
< ↓ >	Selecciona el menú *Medida nivel*
< 3 >	Abre el menú *Medida nivel*
⮤	Vuelve a la pantalla de estado

6.10.1 Medida de nivel en un acceso BRI

- **Medida de nivel – extremo remoto**

ARGUS mide el nivel de la señal útil recibida y la alimentación de la central (*phantom*). La medida se actualiza continuamente.



	Operación
< ↓ >	Marca la *Línea conectada (*extremo remoto)
< 3 >	Inicia la función *Línea conectada*
⮤	Vuelve al menú principal
< NUEVO >	La capa 1 se establece nuevamente para asegurar una medida correcta en una capa 1 que no se encuentre conectada permanente-mente
< MENU >	Vuelve al menú *Medida nivel*

Resultados de la medida:

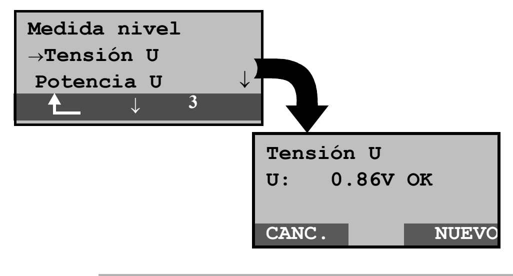
Primera línea: El nivel de la señal útil en voltios. Le sigue la evaluación del nivel:
<< = demasiado bajo,
>> = demasiado alto,
OK = correcto ($0.75V^{+20\%}_{.\ -33\%}$),
__ = no existe tensión

3. línea: El nivel de la señal útil en voltios. Le sigue la evaluación del nivel:
Tras ello, se muestra el tipo de suministro:
NORM = Normal ($40V^{+4.25\%}_{-13.75\%}$),
REV = alimentación *phantom* invertida,
NONE = no hay alimentación

6.10.2 Medida de nivel en un interfaz U

- **Medida del voltaje de alimentación - interfaz U**

ARGUS mide el nivel del suministro. La medida se actualiza contínuamente.

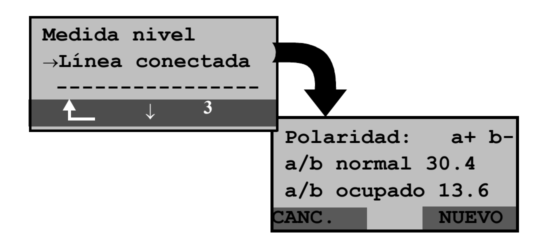


	Operación
< ↓ >	Selecciona *Tensión U0*
< 3 >	Inicia la medida
↵	Vuelve al menú principal
< MENU >	Vuelve al menú *Medida nivel*

Resultados de medida: Se da el nivel del suministro en voltios.

6.10.3 Medida de nivel en un acceso analógico

ARGUS mide el nivel de tensión tanto en el caso normal así como en el caso de línea “ocupada” (línea de enlace).



	Operación
< ↓ >	Marca la *Línea conectada* (extremo remoto)
< 3 >	Inicia la medida
↰	Vuelve al menú principal
< MENU >	Vuelve al menú *Medida nivel*

Resultados de medida:

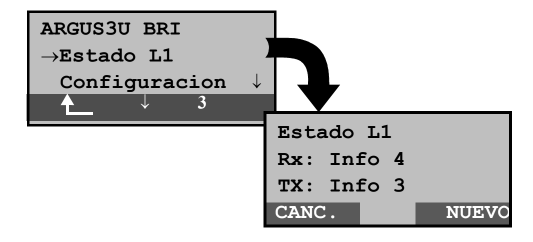
Primera línea: Polaridad de la línea analógica (2 hilos)
Segunda línea: Nivel de tensión normal
Tercera línea: Nivel de tensión en caso de línea “ocupada”

6.11 Menú: Estado de L1

Este menú contiene la función para ver "Estado L1" cuando se opera sobre un acceso BRI.

6.11.1 Estado de L1 en un acceso BRI

ARGUS muestra el estado actual de la capa 1: qué señal recibe el extremo remoto (Rx) y qué señal envía ARGUS (Tx).



	Operación
< ↓ >	Selecciona el menú *Estado L1*
< 3 >	Abre el menú *Estado L1*
↰	Vuelve a la pantalla de estado
< NUEVO >	Se establece la conexión de capa 1, en caso de que no se encuentre en ese estado
<CANC. >	Vuelve al menú principal

6.12 Posibilidades de pruebas con el teclado

¡Esta característica sólo es relevante para acceso básico! Algunos operadores de red no soportan las características estándar del protocolo DSS1, sino que esperan que el usuario controle la red mediante lo que se denomina secuencias de comandos de teclado.

En estos casos, la facilidad deseada se activa generalmente introduciendo una serie de caracteres y enviándolos dentro de algún elemento específico del protocolo DSS1. Estos elementos de teclado se embeben en el mensaje SETUP.

Una llamada saliente que contenga un mensaje generado con el teclado se establece desde ARGUS presionando la tecla .

Para distinguir esta llamada de una normal, el primer caracter que se envía es '#'. Cada paso se reconoce o bien acústicamente (microteléfono) o bien mediante elementos especiales de protocolo (causa). Dichas causas se muestran en ARGUS.

Para simplificar el uso de estas funciones, se puede utilizar la memoria de marcación rápida de ARGUS.

Un ejemplo para una aplicación:

Nº de marc. rápida 0	4711	número propio del acceso bajo prueba
Nº de marc. rápida 1	124527	nº tel. de la propia compañía
Nº de marc. rápida 2	#*67#	Código para activación de CFB
Nº de marc. rápida 3	##67#	Código para desactivación de CFB
Nº de marc. rápida 4	#*#67#	Código para consulta de CFB (interrogación)
Nº de marc. rápida 5	#*#21#	Código para consulta de CFU (interrogación)
Nº de marc. rápida 6	#*#61#	Código para consulta de CFNR(interrogación)
Nº de marc. rápida 7	*libre*	
Nº de marc. rápida 8	*libre*	
Nº de marc. rápida 9	*libre*	

7 Apéndice

A) Acrónimos

3PTY	Servicio a terceros / Conferencia a tres
AI	Indicador de Acción, *Action Indicator*
AOC	Aviso de tarificación, *Advice of Charge*
AOC-D	Aviso de tarificación Información de tarificación durante la llamada y al término de la misma
AOC-E	Aviso de tarificación Información de tarificación término de la llamada
AWS	Desvio de llamada (Anrufweiterschaltung)
BC	Capacidad portadora, *Bearer Capability*
BER	Reglas básicas de codificación, *Basic Encoding Rules* / Tasa de errores de bit, *Bit Error Rate*
BERT	Prueba de tasa de error, *Bit Error Rate Test*
CALL PROC	Mensaje de tramitación de llamada, *CALL PROCeeding*
CCBS	Terminación de llamada en abonado ocupado, *Completion of Calls to Busy Subscriber*
CCNR	Rellamada automática si el abonado llamado no ha contestado, *Call Complete No Response*
CD	Desvío de llamada, *Call Deflection*
CDPN	Número de participante llamado, *CalleD Party Number*
CF	Desvío de llamada, *Call Forwarding*
CFB	Desvío de llamada si ocupado, *Call Forwarding Busy*
CFNR	Desvío de llamada si no contesta, *Call Forwarding No Reply*
CFU	Desvío de llamada incondicional, *Call Forwarding Unconditional*
CGPN	Número de participante llamante, *CallinG Party Number*
CLIP	Presentación de identificación de línea llamante, *Calling Line Identification Presentation*

CLIR	Restricción de identificación de línea llamante, *Calling Line Identification Restriction*
COLP	Presentación de identificación de línea conectada, *Connected Line Identification Presentation*
COLR	Restricción de identificación de línea conectada, *Connected Line Identification Restriction*
CONN	Mensaje de conexión, *CONNect*
CONN ACK	Mensaje de conexión reconocida, *CONNect ACKnowledge*
CR	Referencia de llamada, *Call Reference*
CT	Traspaso local de llamada, *Call Transfer*
CUG	Grupo cerrado de usuarios, *Closed User Group*
CW	Llamada en espera, *Call Waiting*
DAD	Dirección destino, *Destination Address* (1TR6)
DDI	Marcación directa a una extensión en una PBX, *Direct Dialling In*
DISC	Mensaje de desconexión, *DISConnect*
DM	Servicios suplementarios (Dienstmerkmal)
DTMF	Tonos duales de multifrecuencia, *Dual Tone Multi Frequency*
EAZ	Número de identificación de terminal, *Terminal Ident. No. (Endgeräteauswahlziffer - 1TR6)*
ECT	Transferencia de llamada o reenvío dirigido, *Explicit Call Transfer*
E-DSS1	Sistema europeo de señalización de abonados digitales nº 1, *European Digital Subscriber Signalling System Number 1*
GBG	Grupo cerrado de usuarios, *Closed user group (CUG) (Geschlossene Benutzer Gruppe)*
HLC	Compatibilidad de capa alta, *High Layer Compatibility*
HOLD	Retención de llamada, *Call Hold*
ISDN	Red digital de servicios integrados, *Integrated Services Digital Network*
INFO	Mensaje de información, *INFOrmation*

LAPD	Procedimiento de acceso al enlace en canal D, *Link Access Procedure for D-channel channels*
LCN	Número de canal lógico, para X.25
LLC	Compatibilidad de capa baja, *Low Layer Compatibility*
MCID	Identificación de llamada maliciosa, *Malicious Call Identification*
MSN	Número de abonado múltiple, *Multiple Subscriber Number*
NSF	Facilidades específicas de la red, *Network Specific Facilities*
NT	Terminación de red, *Network Termination*
OAD	Dirección de origen, *Origination Address* (1TR6)
PD	Discriminador de protocolo, *Protocol Discriminator*
REL	Mensaje de liberación, *RELease*
REL ACK	Mensaje de liberación reconocida, *RELease ACKnowledge*
REL COMPL	Mensaje de liberación completada, *RELease COMPLete*
SCI	Envío de indicación de completado, *Sending Complete Indication*
SIN	Indicador de servicio, *Service Indicator (1TR6)*
SUB	Subdireccionamiento posible
SUSP	Mensaje de suspensión, *SUSPend Message*
TE	Equipo terminal, *TErminal, Terminal Equipment*
TEI	Identificador de punto terminal, *Terminal Endpoint Identifier*
TP	Portabilidad de terminal, *Terminal Portability*
UUS	Señalización de usuario a usuario, *User-to-User Signalling*

B) Mensajes *CAUSE* – Protocolo DSS1

Dec.	Causa	Descripción
01	Unallocated (unassigned) number	Nº no asignado o no localizado
02	No route to specified transit network	Red de tránsito no accesible
03	No route to destination	Ruta a destino no correcta
06	Channel unacceptable	Canal B no aceptable
07	Call awarded and being delivered in an established channel	Llamada asignada y enviada sobre un canl ya establecido (p.e., X.25 SVC)
16	Normal call clearing	Liberación de la llamada
17	User busy	Usuario ocupado
18	No user responding	Usuario no responde (Temporizador NT303 / NT310)
19	No answer from user (user alerted)	Usuario llamado no responde
21	Call rejected	Llamada rechazada
22	Number changed	Número llamado cambiado
26	Non-selected user clearing	Liberación de usuario no seleccionado
27	Destination out of order	Destino / acceso fuera de servicio
28	Invalid number format (address incomplete)	Formato de número de llamada no válido o número incompleto
29	Facility rejected	Facilidad rechazada
30	Response to STATUS ENQUIRY	Respuesta al mensaje CONSULTA DE ESTADO
31	Normal, unspecified	Normal, sin especificar
34	No circuit / channel available	Canal / circuito no disponible
38	Network out of order	Red fuera de servicio
41	Temporary failure	Fallo temporal
42	Switching equipment congestion	Congestión en la red
43	Access information discarded	Información de acceso descartada
44	Requested circuit / channel not available	Canal / circuito solicitado no disponible
47	Resources unavailable, unspecified	Recurso no disponible, sin especificar
49	Quality of service unavailable	Calidad de servicio no disponible
50	Requested facility not subscribed	Facilidad solicitada no contratada
57	Bearer capability not authorized	Capacidad portadora no autorizada
58	Bearer capability not presently available	Capacidad portadora no disponible actualmente
63	Service or option not available	Servicio u opción no disponible , sin especificar

65	Bearer capability not implemented	Capacidad portadora no soportada
66	Channel type not implemented	Tipo de canal no implantado
69	Requested facility not implemented	Facilidad solicitada no implantada
70	Only restricted digital information bearer capability is available	Sólo disponible la capacidad portadora de información digital restringida
79	Service or option not implemented, service or unspecified, option not implemented class" (Dummy)	No especificado
81	Invalid call reference value	Valor de referencia de llamada inválido
82	Identified Channel does not exist	Canal solicitado inexistente
83	A suspended call exists, but this call identity does not	Existe una llamada suspendida cuya identidad es inválida
84	Call identity in use	La identidad de llamada ya está en uso
85	No call suspended	No existe ninguna llamada suspendida
86	Call having the requested call identity has been cleared	Lallamada suspendida ha sido liberada
88	Incompatible destination	Destino incompatible
91	Invalid transit network selection	Selección de red de transito inválida
95	Invalid message, unspecified	Mendaje inválido, sin especificar
96	Mandatory information element is missing	Elemento obligatorio de información ausente
97	Message type non-existent or not implemented	Tipo de mensaje inexistente o no implantado
98	Message not compatible with call state or message type non-existent or not implemented	El contenido del mensaje no está permitido, definido o soportado
99	Information element non-existent or not implemented	El contenido del elemento de información no está permitido, definido o soportado
100	Invalid information element contents	Contenido de elemento de información inválido
101	Message not compatible with call state	Mensaje no válido en esta fase de la llamada
102	Recovery on timer expired	Rutina de recuperación tras la expiración de un temporizador
111	Protocol error, unspecified	Error del protocolo, sin especificar
127	Interworking, unspecified	Interfuncionamiento, sin especificar

C) Mensajes *CAUSE* – Protocolo 1TR6

Dec.	Causa	Descripción
01	Invalid call reference value	Valor de referencia de llamada inválido
03	Bearer service not implemented	El servico no está disponible en la central o en otro punto de la red o no se ha contratado el servicio.
07	Call identity does not exist	Identidad de llamada desconocida
08	Call identity in use	Identidad de llamada ya asignada a un conexión capturada
10	No channel available	No existe ningún canal B libre en el acceso de abonado (relevante a nivel local)
16	Requested facility not implemented	El código de facilidad pedida no existe en la red.
17	Requested facility not subscribed	La facilidad pedida no está disponible, pues la iniciante o el abonado remoto no están autorizados.
32	Outgoing calls barred	Restringidas las llamadas salientes
33	User access busy	Si la suma del número de canales B disponibles, ocupados, concedidos y el número de llamadas pendientes de asignación de canal B es 4, cualquier nueva llamada entrante se descartará en la red. El abonado llamante recibe un mensajeDISC con la causa “acceso de usuario ocupado“ con la señal correspondiente.
34	Negative CUG comparison	La conexión no es posible debido a una comparación CUG (GBG) fallida.
35	Non existent CUG	Este CUG (GBG) no existe.
37	Communication link as SPV not permitted	La conexión no es posible debido a, por ejemplo, la comprobación de RFNR ha sido negativa
53	Destination not obtainable	No puede establecerse la conexión debido a un destino, servicio o servicios suplementarios.
56	Number changed	El número de abonado ha cambiado.
57	Out of order	El terminal remoto no etá preparado.
58	No user responding	Ningún terminal ha respondido al mensaje SETUP entrante o la llamada de abonado fue desconectada, asumiendo que está presente (expiración de temporizador para indicación de llamada T3AA).
59	User busy	Abonado ocupado
61	Incoming calls barred	El abonado ha restringido las llamadas entrantes o el servicio no está soportado por el abonado.
62	Call rejected	**Al abonado A:** La conexión es rechazada activamente por el abonado B (responde con DISC el mensaje SETUP). Otro terminal está en fase de establecimiento con la llamada entrante: la llamada ya ha sido aceptada por otro terminal del bus.

89	Network congestion	Congestión en la red, p.e. los equipos de conmutación, los accesos,...
90	Remote user initiated	Rechazada o desconectada por el extremo remoto(abonado o central).
112	Local procedure error	**Envío en un REL** Desconexión debida a errores locales (p.e., mensajes o parámetros no válidos, temporización, ...). **Envío en un SUSP REJ** Debido a que se encuentra ya activo otro servicio suplementario, la conexión no puede “suspenderse“. **Envío en un RES REJ** No hay conexión “suspendida”. **Envío en un FAC REJ** No es posible solicitar servicio suplementario, ya que existe aún alguno en proceso o la petición no puede procesarse en la fase actual de la conexión.
113	Remote procedure error	Causado por un error en el extremo remoto.
114	Remote user suspended	La conexión en el extremo remoto se encuentra en estado “retenida“ o “suspendida“.
115	Remote user resumed	La conexión en el extremo remoto ya no se encuentra en estado “retenida“ o “suspendida“ o “conferencia”.
127	User Info discarded locally	Se rechaza el mensaje USER INFO localmente. La causa se transmite en el mensaje CON CON. Longitud (=0) Desconexión normal (p.e., un REL como respuesta a un DISC originado por el abonado o un cambio de servicio en un DISC): Comando enviado al terminal para liberar el canal B.

D) ARGUS Mensajes de Error

Nº de error	Clase de error	Causa	Descripción
0	E	Red	La red no se encuentra en un estado definido para DSS1 o 1TR6. Puede tratarse de un estado normal para una PBX.
1 a 127	B,C,D,E	Red	Causa en DSS1 o 1TR6
150	E	ARGUS	Error en la comprobación de servicios suplementarios.
152	B	ARGUS	Prueba de desvio de llamada iniciada con número propio incorrecto
153	E	ARGUS	Retención HOLD no disponible
154	E	ARGUS	CLIR o COLR no pueden probarse, pues uno u otro no están disponibles
161	B	ARGUS	El abonado llamado no contesta en al plazo prescrito (aprox.10 segundos)
162	B	ARGUS	Conexión establecida con abonado remoto cuando se espera una autollamada
163	E	ARGUS	La Autoprueba no puede establecer una conexión y no se puede comprobar el servicio suplementario AOC/D.
199	B	ARGUS	Inserción de número de llamada.
201	A	ARGUS	La red no confirma la aceptación de la llamadal (CONN enviado pero no se recibe CONN_ACK de la red)
204	A	ARGUS	- Desconexión de capa 2 - Sin respuesta para SETUP (establecimiento de llamada) - No se puede establecer la conexión de capa 2
205	A	ARGUS	Reestablecimiento de conexión de capa 2
210	A	ARGUS	Sin respuesta de la red para el mensaje de desconexión DISC (envío de REL, no se recibe REL_CMP/REL_ACK de la red)

220	A	ARGUS	El extrermo remoto indica que se encuentra en estado 0.
245	E	ARGUS	Se envía ESC desde el teclado, pero no se recibe respuesta de la red
250	E	ARGUS	Se envía FACility, pero no se recibe respuesta de la red

Prueba X.31 – Mensajes de error

Causas X.31

0 a 255	Red	Ver ISO 8208: 1987(E) Tabla 5- Codificación del campo de causa de liberación en los paquetes de indicación de liberación, página 35
257	ARGUS	Sin respuesta de la red (para CALL-REQUEST o CLEAR-REQUEST)
258	ARGUS	Respuesta equivocada o inesperada de la red (sin CALL-CONNECTED o CLEAR-INDICATION como respuesta a CALL-REQUEST)
259	ARGUS	La red ha indicado en el mensaje DIAGNOSTIC que el canal lógico no es válido. Causa: No se establece LCN (=1) o es erróneo.
512	ARGUS	No es posible determinar una causa interna o externa. Causa: No se puede estabslecer la capa 2 o el extremo remoto no soporta X.31
65535	ARGUS	No se ha realizado la prueba X.31 de capa 3. El error puede aparecer sólo en una traza de prueba.

X.31 Diagnóstico (sólo para una causa menor de 256)

0 a 255	Red	Ver ISO 8208: 1987(E) Figura 14A página 121 Figura 14B página 123ff Y/o Recomendación CCITT X.25, Anexo E

E) Contenido de la entrega

En la entrega se incluyen:

- ARGUS incluyendo baterías
- Adaptador de prueba para RDSI
- Cable de conexión a BRI
- Alimentador enchufable de 9V
- Carcasa protectora de PVC
- Cable para conexión analógica, 60V
- Cable para interfaz U, 100V
- Manual de usuario
- Maletín de transporte

Opcional:

- CD con software *WINplus*
- Tarjeta de garantía y registro
- Cable serie tipo P2
- Maletín de transporte